

საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და  
ინფრასტრუქტურის სამინისტროს  
საავტომობილო გზების დეპარტამენტი  
ა. ყაზბეგის გამზ. 12, 0160, თბილისი, საქართველო

The Roads Department of the Ministry of Regional  
Development and Infrastructure of Georgia (RDMRDI)  
12 Al. Kazbegi Avenue, Tbilisi, 0160 Georgia



სს „ინსტიტუტი იგჰ“, საქართველოს ფილიალი  
ჭავჭავაძის ქუჩა #33-ე, 0179 თბილისი, საქართველო

JSC Institute IGH, Georgia branch  
Chavchavadze str #33-E, 0179 Tbilisi, Georgia



ლენტები და მესტიის მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის  
სამუშაოებისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გვირაბის მშენებლობისთვის საჭირო  
ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთების მომზადების მომსახურების გაწევა

ლოტი II

ჩრდილოეთ პორტალი-ლემგუანი

ტომი IV

ხიდები

თბილისი 2019

განმარტებული ბარათი

# 1. შესავალი

დაგეგმილი ლენტეხი და მესტიის მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის, მდინარე ენგურზე და მის შენაკადზე მდ. ლაილჭალაზე ქვემოთ მოცემული პიკეტურ მაჩვენებლების მიხედვით დაპროექტდა სახიდე გადასასვლელები.

№	ადგილმდებარეობა პკ +	ჩამონადენის დასახელება
1	2	3
1	19+14.90 -19+88.93	მდ. ლაილჭალას შენაკადზე
2	28+26.32-28+94.82	მდ. ლაილჭალას შენაკადზე
3	57+06.66-57+42.36	მდ. ლაილჭალას შენაკადზე
4	61+92.20-62+27.95	მდ. ლაილჭალას შენაკადზე
5	109+01.79 – 110+62.55	მდ. ენგური

მდ. ენგურზე და მდ. ლაილჭალა სახიდე გადასასვლელის მშენებლობის საპროექტო დოკუმენტაცია შედგენილია ს.ს. „ი.გ.კ.“-ს და საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტს შორის 2016 წლის 9 დეკემბერს გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე.

ზემოთ აღნიშნული დავალებიდან გამომდინარე ს.ს. „ი.გ.კ.“-მ ჩატარა სათანადო საკვლევაძიებო სამუშაოები და დაამუშავა წინამდებარე პროექტი. ტოპო-გეოდეზიური სამუშაოები ჩატარდა მაღალი სიზუსტის აღჭურვილობით GPS (LEICA GS08 PLUS) და ელექტრონული ტაქეომეტრის (LEICA TS09 PLUS) საშუალებით, UTM კოორდინატთა სისტემაში, ჩართული GEO-CORS სისტემის ქსელში. საკვლევაძიებო სამუშაოებისათვის ასევე გამოყენებული იქნა LIDAR სისტემა.

საველე-საკვლევაძიებო სამუშაოების ჩატარების პერიოდში მოძიებული და შერჩეული იქნა რაიონში მოქმედი კარიერები, ქვის სამტვრევი, ბეტონის დამამზადებელი, ასფალტბეტონის ქარხნები და სამშენებლო მასალების ზიდვის სავარაუდო მანძილები.

დეტალური პროექტის დამუშავებისას გამოყენებული იქნა შემდეგი ტექნიკური დოკუმენტაცია:

1. SST 72-2009 Roads Geo
2. СНиП 2.05,03-84 „Мосты и трубы“
3. СП 35.13330.2011 „Мосты и трубы“
4. СНиП 1.04.03-85 „Нормы продолжительности строительства“

გამოყენებულია აგრეთვე სხვადასხვა ტექნიკური ლიტერატურა და წინა წლების საპროექტო მასალები.

პროექტირება წარმოებულია ავტომატიზირებული საპროექტო პროგრამების Robour-Road, LIRA SOFT MONOMAKH 4.2, GEO5 და AUTOCAD პროგრამების გამოყენებით.

დროებითი დატვირთვად მიღებულია A11 და HK 80 ტიპის დატვირთვები. СНиП 2.05,03-84 „Мосты и трубы“ მოთხოვნათა შესაბამისად.

სივრცითი შეზღუდვებისა და მთაგორიანი პირობებიდან გამომდინარე SST 72-2009 Roads Geo-ს შესაბამისად საანგარიშო სიჩქარედ მიღებულია 40 კმ/სთ ყველა ხიდზე.

# 2. სიტუაციის მოკლე აღწერა და საპროექტო გადაწყვეტილება

საპროექტო ხიდები ადმინისტრაციულად მდებარეობს მესტიის რაიონში, მდინარე ენგურის და მისი შენაკადის ლაილჭალას ხეობაში. საავტომობილო გზა დააკავშირებს ლენტეხსა და მესტიას ერთმანეთთან. მდინარის დინების ამ მონაკვეთზე სახიფათო გეოდინამიკური პროცესებიდან ვლინდება გვერდითი ეროზია, რაც განპირობებულია სხვადასხვა ფაქტორებით. ზოგიერთ ადგილებში მდინარის ძლიერი ნაკადი თითქმის 70° ეჯახება ნაპირებზე განლაგებულ გზის ვაკისის ყრილებს და რეცხავს ვაკისის ძირს. სახიდე გადასასვლელთან მდინარის კალაპოტი მეტ-ნაკლებად გაშლილია და კალაპოტის გრძივი ქანობიც არ აღემატება 0.6%-ს. ჩატარებული ჰიდროლოგიური გათვლების საფუძველზე დადგინდა წყლის მაღალი ჰორიზონტი და კალაპოტის მოსალოდნელი წარეცხვები. დეტალური ინფორმაცია იხილეთ ჰიდრაულიკურ და ჰიდროლოგიურ ანგარიშში.



### 3. საპროექტო გადაწყვეტილება

საპროექტო გადაწყვეტილება ითვალისწინებს მრავალმალიანი ჭრილი კოჭური სისტემის ფოლად-რკინაბეტონის ხიდის მშენებლობას, ქვევით მოცემული სქემების მიხედვით. (იხილეთ საპროექტო ხიდების უწყისი)

ხიდის მალის ნაშენის ფოლად-რკინაბეტონის კოჭების საყრდენი ნაწილები მიღებულია: „3.501-35“ ტიპური პროექტიდან ტიპი 1 და ტიპი 3 ტანგენციალური საყრდენები. რომლის შეცვლა შესაძლებელი მსგავსი გეომეტრიული პარამეტრებისა და მახასიათებლების მქონე საყრდენი ნაწილებით.

ხიდის მალის ნაშენი შედგება ფოლად-რკინაბეტონის 15.0, 24.0 33.0 42.0 და 63.0 მეტრის სიგრძის წიბოვანი ჭრილი კოჭებისაგან. მალის ნაშენის კოჭები მიღებულია ტიპური პროექტის შესაბამისად: 3.503.9-43/89, 3.503.9-62, 3.503.9-110.93. ხიდის მალის ნაშენი განივ კვეთში შედგება ფოლადის ფერმისგან, რომლებიც ერთმანეთთან, გაერთიანებული არიან B30 კლასის მონოლითური რკინაბეტონის ფილით. მოცემულ ტიპურ პროექტებში გაოყენებული ნაგლინი ფოლადის შეცვლა შესაძლებელია ანალოგიური ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების მქონე ფოლადის გამოყენებით.

კლიმატური თვალსაზრისით რაიონი ხასიათდება მკაცრი ზამთრით და უხვთოვლიანობით; რაიონი ცენტრალურ რეგიონებს უკავშირდება ზუგდიდი - ჯვარი - მესტია - ლასდილის ერთადერთი საავტომობილო გზით. ზამთრის სეზონში აღნიშნული გზა ხშირად იკეტება უხვთოვლიანობისა, ქვათაცვენის და მეწყერული მოვლენების გამო მოკლე დროით. აღნიშნულ პერიოდში დღე-ღამური ტემპერატურა უარყოფითია და აღწევს -30C-ს. საქართველოს სამშენებლოკლიმატური დარაიონების რუკის მიხედვით საპროექტო რაიონი მიეკუთვნება II-ბ კლიმატურ და I-გ ქვერაიონს. იანვრის მინიმალური ტემპერატურა -30C იცვლება, ხოლო ივლისის მაქსიმალური ტემპერატურაა +36C ფარგლებშია.

ხიდის ტროტუარების და მოაჯირის ჩასატანებელი დეტალების მოწყობა გათვალისწინებულია მალის ნაშენის კოჭების გამაერთიანებელი ფილის მოწყობასთან ერთად. მოაჯირების კონსტრუქცია მიღებულია 3.0 მ. სიგრძის ლითონის სექციებისაგან. ხიდის მოაჯირები შესრულებულია ლითონის კვადრატული მილებისაგან "სასტ- 8645-68 ".

ხიდის სავალი ნაწილის კონსტრუქცია მიღებულია ინვ. # 384 ტიპური პროექტის ანალოგიურად. სავალი ნაწილის ჰიდროიზოლაცია ხდება 10 მმ. სისქის რუბეროიდით. ხიდზე ასფალტობეტონი ეწყობა ორ ფენად. ქვედა, მსხვილმარცვლოვანი ასფალტობეტონის სისქე შეადგენს 4.0 სმ-ს , ხოლო ზედა – წვრილმარცვლოვანი ასფალტობეტონის ფენის სისქე – 3 სმ-ს. ტროტუარებზე იგება წვრილმარცვლოვანი ასფალტობეტონის ფენა სისქით 3 სმ.

წყლის არინება სავალი ნაწილის ზედაპირიდან ხორციელდება გრძივი და განივი ქანობების გამოყენებით.

### 4. მშენებლობის ორგანიზაცია

სამშენებლო პროცესების ოპერატიულად და რაციონალურად წარმართვის მიზნით მდინარის ორივე ნაპირზე მოეწყობა მცირე დროებითი ბაზა სადაც განთავსებული იქნება როგორც საწარმოო ასევე საყოფაცხოვრებო დანიშნულების ობიექტები.

მშენებლობას ხელმძღვანელობს კონტრაქტორის მიერ ბრძანებით დანიშნული პირი, რომელიც პასუხისმგებელია როგორც სამუშაო პროცესების სწორად წარმართვაზე ასევე საწარმოო დისციპლინაზე, უსაფრთხოების ტექნიკის და ტექნოლოგიური პროცესების დაცვაზე. სამშენებლო მოედანზე დაიშვებიან შესაბამისი სპეციალობისა და კვალიფიკაციის მქონე პირები, რომელთაც გავლილი აქვთ სათანადო სამედიცინო შემოწმება;

### 5. მოკლე გეოლოგიური ანგარიში

საკვლევი ტერიტორია მთლიანად მოიცავს ტექტონიკურ-ეროზიული წარმოშობის ზემო სვანეთის ქვაბულს აღნიშნული ქვაბული შემოსაზღვრულია ჩრდილოეთიდან კავკასიონის მთავარი წყალგამყოფი ქედით, სამხრეთიდან – სამეგრელოსა (ეგრისის) და სვანეთის ქედებით; დასავლეთიდან –კოდორის ქედის აღმოსავლეთი მონაკვეთის, მოგუაშირხას, შტო-ქედით. სოფ. იდლიანის მიდამოებში ლიხნი-სკორმეთის მთებისა და სამეგრელოს ქედის ჩრდილო კალთების შეხების ზოლში გამოძუშავებულია მდ. ენგურის გამკვეთი ხეობა, რომელიც წარმოადგენს ზემო სვანეთის ქვაბულის უკიდურეს დასავლეთ საზღვარს. აღმოსავლეთის მხრიდან ზემო სვანეთის ქვაბული ჩაკეტილია შხარის (5,068 მ) და ნამყვამის (4,282 მ) მწვერვალებიდან ჩამოსული მყინვარების გაგრძელებაზე მდებარე ატკვერის მთიანი ზღუდარით. ამ უკანასკნელის დადაბლებულ ნაწილში მდებარეობს ატკვერის (ზაგარის-ლასტილის) უღელტეხილი (3,642 მ). ზემო სვანეთის ქვაბულის მაქსიმალური სიგრძე (მდ. ენგურის ხეობის გასწვრივ), დაახლოებით, 100 კმ-ია, მაქსიმალური სიგანე – 40-45 კმ, მაქსიმალური სიღრმე (ირგვლივ აღმართული ქედების თხემებიდან მდ. ენგურის კალაპოტის ზედაპირამდე) – 2,500-3,500 მ

საქართველოს ტერიტორიული საინჟინრო-გეოლოგიური დარაიონების მიხედვით საპროექტო არეალი მიეკუთვნება დიდი კავკასიონის სამხრეთ ფერდობის ნაოჭა სისტემის მაღალმთიანი ოლქის ქვედა და შუა იურული ასაკის კლდოვანი ფიქლების რაიონს. კლდოვანი ლიასური ანიზოტროპული ქანები სარგებლობენ დიდი გავრცელებით (აფხაზეთიდან კახეთამდე).

რაიონის ჰიდროგრაფიული ქსელის მთავარ არტერიას წარმოადგენს მდ. ენგური და მისი ერთ ერთი ძირითადი შენაკადია მდ. ლაილჭალა, რომელზედაც მდებარეობს საპროექტო ხიდები.

საკვლევი რაიონის დედამიწის ქერქის რთული ბლოკური აგებულება და კავკასიონის ქედის ღერძული ნაწილისა და სამხრეთ ფერდის მაღალი სეისმური აქტივობა მნიშვნელოვნად განსაზღვრავს ამ ადმინისტრაციული რაიონის მაღალ სეისმურობას. საქართველოში ამჟამად მოქმედი სეისმური დარაიონების ნორმატიული რუკის მიხედვით ადმინისტრაციული რაიონი მთლიანად 9 MSK ინტენსივობის ზონაშია.

ზემოთქმულიდან გამომდინარე და აგრეთვე ვინაიდან სეისმური აქტივობა ვრცელდება დასავლეთიდან აღმოსავლეთისკენ, ხოლო ჩრდილოეთით და სამხრეთით ის მნიშვნელოვნად მცირდება, საკვლევი რაიონად დადგინდა ტერიტორია, რომლის საზღვრები, განედური მიმართულებით, დაახლოებით 130 კმ-ით, ხოლო მერიდიონალური მიმართულებით დაახლოებით 60 კმ-ით..

გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები იხილეთ გეოლოგიურ ანგარიშში.

სახიფათო გეოდინამიკური პროცესებიდან მოსალოდნელია მაღალი ინტენსივობის გვერდითი და სიღრმული ეროზია, მეწყერული და ღვარცოფული პროცესები.

## 6. შრომისა და გარემოს დაცვითი ღონისძიებები

სამშენებლო მოედანზე ყოველდღიურად მკაცრად უნდა კონტროლდებოდეს შრომისა და გარემოს დაცვითი ღონისძიებების სრული და უპირობო შესრულება;

შრომის პირობებისა და გარემოს დაცვითი ღონისძიებების შესრულება უნდა ხორციელდებოდეს ქვეყანაში მოქმედი კანონმდებლობის სრული შესაბამისობით;

სამშენებლო მოედანზე უნდა არსებობდეს პირველადი სამედიცინო დახმარების პუნქტი შესაბამისი მედიკამენტებით და სახანძრო სტენდები სათანადო ინვენტარით;

ობიექტზე უნდა ინახებოდეს და ივსებოდეს დადგენილი წესით შრომის დაცვის ინსტრუქტაჟისა და ტრავმატიზმის აღრიცხვის სპეციალური ჟურნალები, რომლებიც პირველივე მოთხოვნისთანავე უნდა წარედგინოს მაკონტროლებელი და საზედამხედველო ორგანიზაციების უფლებამოსილ წარმომადგენლებს;

ტექნიკური დათვალიერების გარეშე (კანონმდებლობით დადგენილი წესით) სატრანსპორტო საშუალებებისა და მექანიზმების ექსპლუატაცია კატეგორიულად აკრძალულია;

წყალდიდობის პერიოდში პერსონალისა და მექანიზმების ყოფნა მდინარის კალაპოტში დაუშვებელია;

მშენებლობის დამთავრების შემდეგ უნდა დასუფთავდეს სამშენებლო მოედანი და საჭიროების შემთხვევაში განხორციელდეს ნიადაგის რეკულტივაცია;

## 7. მოკლე ჰიდროლოგიური ანგარიში

ჩრდილოეთი პორტალის საპროექტო გზის ნაწილი გადის, როგორც მდინარეებზე, ასევე დროებითი (სეზონური) მოქმედების მშრალ ხევებსა და ხრამებზე, წვიმის მოსვლისა და თოვლის დნობის დროს ახდენენ გზისპირა ფერდობებზე გაჩენილი ზედაპირული წყლის ნაკადების შეკრებასა და ჩამოდინებას.

საპროექტო გზის მოცემული მონაკვეთი კვეთს მდ. ლაილაჭალაში (სვანეთის ქედის ჩრდილოეთი კალთა) ჩამდინარე მშრალ ხევებსა და მუდმივ მდინარეებს, რომელთა წყალშემკრები აუზი გამოირჩევა მთიანი რელიეფით, რის გამოც მოცემულ ტერიტორიაზე აღინიშნება მდინარის დონის სწრაფი ზრდა. მცირე აუზების მქონე, განსახილველი მდინარეების წყლის რეჟიმი, მთელი წლის განმავლობაში ხასიათდება სეზონური წყალმოვარდნითა და წყალდიდობით, რაც გამოწვეულია წვიმის, თოვლისა და ყინულის დნობით. წყალდიდობისა და წყალმოვარდნის მაქსიმალური მაჩვენებლები ფიქსირდება გაზაფხულ-ზაფხულის თვეებში, ხოლო მინიმალური შემოდგომა-ზამთარში.

ჩრდილოეთი პორტალის საპროექტო გზის ნაწილზე მდ. ლაილაჭალას მარჯვენა ორ შენაკადზე გათვალისწინებულია ხიდი 2 3კვ55+15 (V1370 მ.ზ.დ.) და ხიდი 3 3კვ92+80 (V1562.5 მ.ზ.დ.). ხიდი

2-ის ქვეშ გამავალ მდინარეს აქვს აღმოსავლეთიდან ჩრდილო-დასავლეთის მიმართულება, წყალშემკრები აუზი ტყიანია. ხიდი 3-ის ქვეშ გამავალი მდინარე (3კვ92+80) მიედინება სამხრეთიდან ჩრდილოეთისაკენ, წყალშემკრები აუზის უმეტესი ნაწილი უტყეოა, სამხრეთი საზღვარი მიუყვება სვანეთის თოვლიან და ყინულიან ქედს ნიშნულებზე: V3750მ.ზ.დ. (მთა გვადარაშა), V3671 მ.ზ.დ. და V3500 მ.ზ.დ. აღმოსავლეთით ესაზღვრება მდ. არშირას წყალშემკრები აუზი.

მდინარე ენგური წარმოიქმნება ორი ნაკადულის შეერთებით, რომლებიც ჩამოდინებიან დიდი კავკასიონის ქედზე არსებული მთის მასივების მწვერვალებიდან (შხარა 5058.0 მ.ზ.დ, ნუამკუანი 4278 მ.ზ.დ) სათავეს იღებს 2520 მ.ზ.დ სიმაღლეზე, მდინარის სიგრძეა 213 კმ, საერთო ვარდნა 2520 მ, საშუალო დახრილობა 11.8‰, წყალშემკრები აუზის ფართობი შეადგენს 4060 კმ<sup>2</sup>-ს, ხოლო აუზის საშუალო სიმაღლე 1840 მ-ს.

მდინარე ენგურის ძირითად შენაკადებს წარმოადგენენ შემდეგი მდინარეები: მულხურა (სიგრძე 27 კმ), დოღრა (სიგრძე 20 კმ), ნაკრა (სიგრძე 22 კმ), ნენსკრა (სიგრძე 46 კმ), თხეიში (სიგრძე 18 კმ), მაგანა (სიგრძე 24 კმ), რუხი (სიგრძე 21 კმ) და ჯუმი (სიგრძე 61 კმ.) ამათ გარდა მდინარე ენგურს უერთდება 233 შენაკადი საერთო სიგრძით 601 კმ, აუზში მდინარეთა ქსელის საშუალო სიხშირე 0.59 კმ/კმ<sup>2</sup>.

მდინარე ენგურის წყალშემკრები აუზი ჩრდილოეთიდან შემოსაზღვრულია დიდი კავკასიონის ქედით. სამხრეთიდან, მდ. ცხენისწყლის ზედა დინებისაგან გამოყოფილია სვანეთის ქედით, ჩრდილო-დასავლეთიდან ესაზღვრება მდინარე კოდორისა და ლალიძგას წყალშემკრები აუზები, ხოლო სამხრეთ-აღმოსავლეთიდან მდ. ხობის აუზი.

მდინარე ენგურის წყალშემკრები აუზის მაღალმთიანი ზონა იკავებს აუზის მთლიანი ფართობის 74.5%-ს, ხოლო მთისწინეთისა და ბარის ზონები 25.5%-ს. აუზის ზედა ნაწილი მდ. ენგურის სათავიდან მდ. ნენსკრას შესართავამდე წარმოადგენს სვანეთის მთიან ქვაბულს, ეს ქვაბული ჩრდილოეთიდან დახშულია დიდი კავკასიონის მთათა სისტემით, ხოლო სამხრეთიდან სვანეთის ქედით. აუზში შემავალი კავკასიონის მონაკვეთი წარმოადგენს ყველაზე მაღალ და ყინულოვან ნაწილს. ზედა დინებაში წყალშემკრები აუზის საშუალო სიმაღლეა 3000-3500 მ. უმაღლესი მწვერვალებია: შხარა(5058.0 მ.ზ.დ), თეთნულდი (4551.5 მ.ზ.დ), უშბა (4695.9 მ.ზ.დ), აილამა (4544.0 მ.ზ.დ), და სხვა.

სვანეთის ქედისა და დიდი კავკასიონის საზღვრებში, მდ. ენგურის წყალშემკრები აუზის ფორმირებაში მონაწილეობას იღებენ კრისტალური ქანები, გრანიტები, გნეისები და თიხა-ფიქლები.

მდინარე ენგურის წყალშემკრები აუზის ნიადაგის საფარი ექვემდებარება ზონალობას, ყველაზე მაღალმთიან ზონაში, მუდმივი თოვლის ზოლის ქვემოთ, გვხვდება სუბალპური ნიადაგი, მათ ქვემოთ ტყის შავმიწა ნიადაგი, ქვედა დინებაში კი გავრცელებულია ალუვიური და ჭაობიანი ნიადაგი. მცენარეულობა აუზში წარმოდგენილია დიდი მრავალფეროვნებითა და სიუხვით. 2000 მ-ის ზემოთ გავრცელებულია ალპური მდელო, რომელიც აღწევს 3000-2800 მ-მდე და სრულდება მუდმივი თოვლის ზოლთან. 2000-1500 მ-სიმაღლეზე გავრცელებულია წიწვოვანი ტყე (ნაძვი, სოჭი). ამ ზონის ქვემოთ გვხვდება შერეული ტყე, რომელშიც გამოიყოფა წიფელი, მუხა და რცხილა. 700-800 მ სიმაღლემდე გვხვდება კოლხეთის დაბლობისათვის

დამახასიათებელი მცენარეულობა მარადმწვანე სახეობებით (ლიანები). ტყიანობა შეადგენს აუზის მთლიანი ფართობის 40%-ს.

მდინარის ხეობა სათავიდან სოფ. იელამდე 38 კმ-ის მანძილზე ყუთისებრი ფორმისაა, შემდეგ სოფ. ხაიშამდე “V” ფორმის, სალი ფერდობებით. სოფ. ხაიშა და დაბა ჯვარს შორის ხეობა წარმოდგენილია ციცაბო ფერდობებით, რომელიც ერწყმის გარშემო მდებარე ქედებს. მდინარე ენგურის ორივე ნაპირზე მონაცვლეობით გვხვდება სხვადასხვა სიგანისა და სიგრძის მქონე ტერასები.

ხიდის მშენებლობისთვის მდ. ენგურზე შეირჩა V1171 მ.ზ.დ. სოფ. მაცხვარიშთან. სახიდე გადასასვლელის ცოცხალ კვეთამდე წყალშემკრები აუზის ფართობია 1008 კმ<sup>2</sup>, მდინარის სიგრძე 54.8კმ, აუზის საშუალო სიმაღლე მდ. ლაილაჭალას შეერთებამდე 2570 მ.

## 8. ჰიდრავლიკური ანგარიში

ანგარიში შესრულებულია ხიდების განთავსების ადგილზე, მდინარის კალაპოტში წყლის სიმაღლის გასაგებად. ასევე დადგენილია ყველა უბანზე მდინარის წყალდიდობის ხარჯის დროს მდინარის ზედაპირის ნიშნული და გამორეცხვის სიღრმე.

1%-იანი საანგარიშო მაქსიმალური ხარჯის გატარების დროს, როცა ზედა ბიეფში არის მაქსიმალური შეტბორვის დონე. მის გასაგებად აიგება დამოკიდებულების მრუდი წყლის დონის ცვალებადობა მდინარის ხარჯის ცვლილების მიხედვით.

ნაგებობის გასწორიდან ტოპოგრაფიული ნახაზის გამოყენებით აიგება მდინარის კალაპოტის განივკვეთი და იანგარიშება „ჰიდრავლიკური ელემენტების გამოსათვლელი ფორმულებით“: ცოცხალი კვეთის ფართობი (a), სიჩქარე (v), ცოცხალი კვეთის სველი პერიმეტრი (K), ჰიდრავლიკური რადიუსი (R), შეზის კოეფიციენტი (C), ხოლო მდინარეში შერჩეული წყლის სიღრმე (h) წყლის ხარჯი (Q) გამოითვლება ფორმულით:

$$Q=av$$

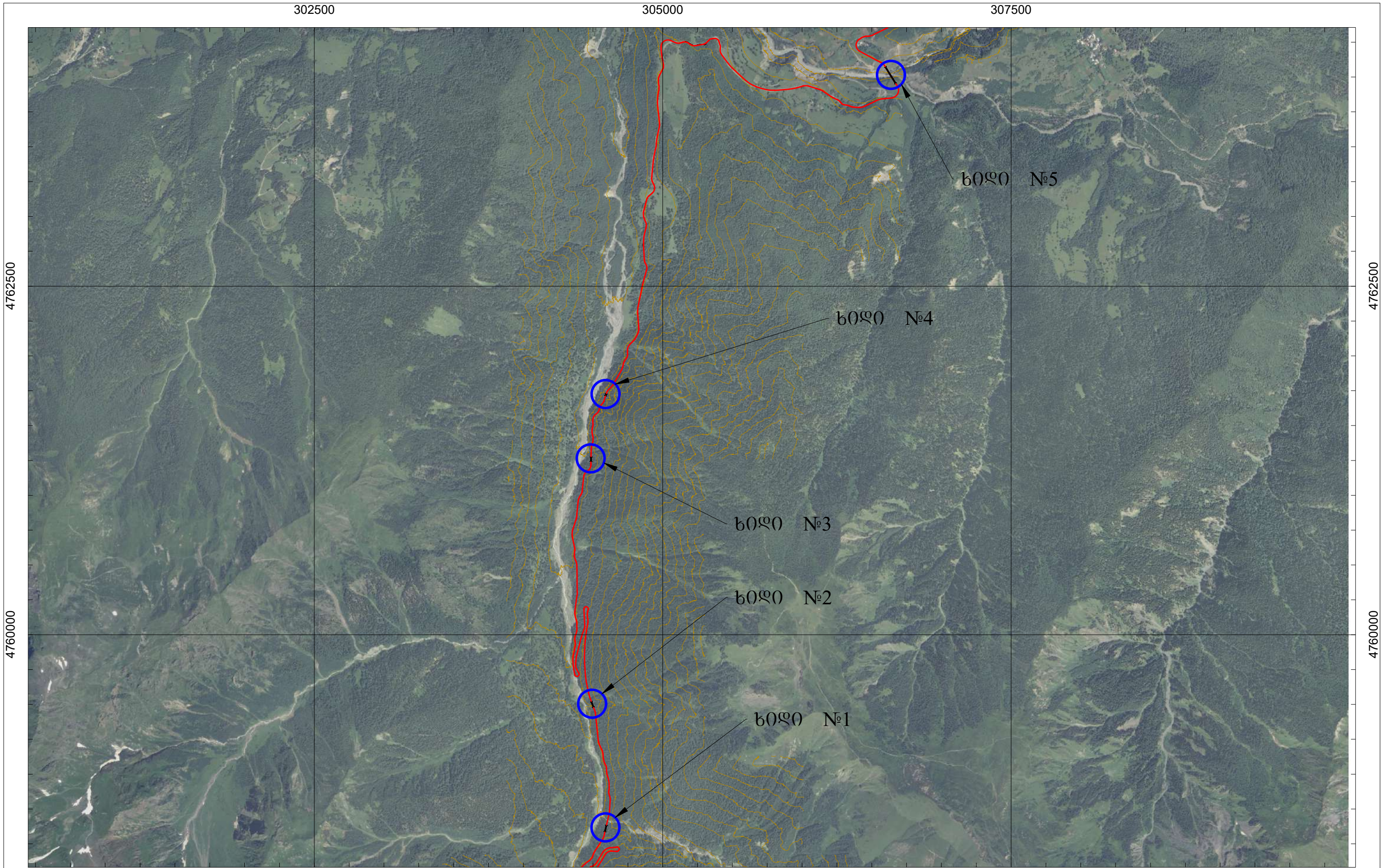
მდინარის კალაპოტის განივკვეთის ნახაზიდან სიღრმის შერჩეულ მნიშველობებზე განისაზღვრება შესაბამისი სიგანე (B), ცოცხალი კვეთის ფართობი (a), ცოცხალი კვეთის სველი პერიმეტრი (K). მდინარის ქანობი - i განისაზღვრება ტოპოგრაფიული ნახაზიდან, ხოლო ხორკლიანობის კოეფიციენტი მდინარის კალაპოტისთვის აიღება - n=0.067).

დეტალური ინფორმაცია იხილეთ ჰიდრავლიკურ ანგარიშში.

№	ადგილმდებარეობა პკ +	ჩამონადენის დასახელება	ნაგებობის მდგომარეობა	ღონისძიება	ს ა პ რ ო ე ქ ტ ო			სქემა
					ხ ი დ ი			
					ხიდის სიგრძე, მ	გაბარიტი	სიგანე	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	19+14.90 -19+88.93	მდ. ლაილჭალას შენაკადზე	არ არსებობს	ახლის მოწყობა	74.00	8	10.90	1X63
2	28+26.32-28+94.82	მდ. ლაილჭალას შენაკადზე	არ არსებობს	ახლის მოწყობა	68.50	8	10.45	1X33+1X24
3	57+06.66-57+42.36	მდ. ლაილჭალას შენაკადზე	არ არსებობს	ახლის მოწყობა	35.70	8	10.45	1X24
4	61+92.20-62+27.95	მდ. ლაილჭალას შენაკადზე	არ არსებობს	ახლის მოწყობა	37.75	8	10.45	1X24
5	109+01.79 – 110+62.55	მდ. ენგური	არ არსებობს	ახლის მოწყობა	160.76	7	9.9	1X42+1X63+1X42

სიტუაციური გეგმა





<p><b>ობიექტის დასახელება:</b>          ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმიური საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საჭირო საარემპტო მომსახურების და საავტომობილო გვირაბის მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთების მომსახურების გაწევა</p>	<p><b>ლოტი II ლენტეხი-ჩრდილოეთ პროტალი ტოპი IV სიტუაციური გეგმა</b></p>	<p><b>თბილისი 2019</b></p>	<p><b>მასშტაბი: 1:25000</b></p>	<p><b>ნახაზი №000</b></p>
---	---	----------------------------	---------------------------------	---------------------------



**დამკვეთი:**  
 საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი



**კონსულტანტი:**  
 ს.ს. ინსტიტუტი "იგკ საქართველოს ფილიალი"  
 მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო  
 ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr



**მშპ-ის კონსულტანტი:**  
 შ.პ.ს. "ბროს ენერჯი ჯგუფი"  
 მისამართი: ლელოის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო  
 ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@geggroup.org



დამკვეთი:

საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა  
და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს  
საავტომობილო გზების დეპარტამენტი



კონსულტანტი:

ს.ს. ინსტიტუტი  
"იბკ საქართველოს ფილიალი"  
მისამართი: ვაკეუბის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr



ძველი კონსულტანტი:

შ.პ.ს.  
"ბროს ენერჯი ჯგუფი"  
მისამართი: ლევის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org

## პროექტის დასახელება

ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის  
მშენებლობის სამუშაოებისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო  
გზის მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთების მომზადების  
მომსახურების გაწევა

ლოტი II ჩრდილოეთ კორტალი-ლეშბუანი ტომი IV ნახაზები  
ფოლად-რკინაბეტონის ხიდი მდ. ლაილაჭალის შენაკადზე  
კპ 19+14.90-დან კპ 19+88.93 -მდე

თბილისი  
2019

სამუშაოების მოცულობის უწყისი

სამუშაოს დასახელება	განზომილება	ნორმატიული რესურსი	
		ერთეულზე	სულ
<b>მოსამზადებელი სამუშაოები</b>			
დამაგრება კოორდინატთა სისტემაში	კმ.		0.074
ხიდთან სამშენებლო მოედნის მოწყობა			
სამშენებლო მოედნების მომანდაკება ბულდოზერით, გადაადგილება 20 მ-ზე	მ <sup>3</sup>		100.00
დროებითი ჩასასვლელი გზების დამუშავება ბულდოზერით 50 მ-ზე გადაადგილებით	მ <sup>3</sup>		680.00
ბურჯებთან დროებითი მისასვლელი გზების მოხრეშვა მომანდაკება კარიერიდან მოზიდული ქვიშა ხრეშით და დატკეპნა	მ <sup>3</sup>		180.00
<b>განაპირა ბურჯი № 1-ის მოწყობა</b>	ც		1
<b>გრუნტის სამუშაოები</b>			
მოჭრა	მ <sup>3</sup>		1693.0
უკუჩაყრა	მ <sup>3</sup>		1443.0
IV. კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორი 1მ <sup>3</sup> ჩამჩით გვერძე დაყრით	მ <sup>3</sup>		423.25
VI. კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორის ბაზაზე დამონტაჟებული სანგრევი ჩაქუჩით	მ <sup>3</sup>		1249.75
VI. კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორი 1მ <sup>3</sup> ჩამჩით გვერძე დაყრით	მ <sup>3</sup>		1249.75
VII. კატ. კლდოვანი გრუნტის დამუშავება სანგრევი ჩაქუჩით	მ <sup>3</sup>		20.00
სანგრევი ჩაქუჩით მონგრეული გრუნტის ხელით დამუშავება	მ <sup>3</sup>		20.00
გრუნტის უკუჩაყრა	მ <sup>3</sup>		1443.0
მოჭრილი კლდოვანი გრუნტის უკუჩაყრა	მ <sup>3</sup>		1443.0
<b>რკინა ბეტონის სამუშაოები</b>			
ბეტონის შემასწორებელი ფენის მოწყობა B-10.0	მ <sup>3</sup>		17.9
ბეტონი B-10.0	მ <sup>3</sup>		17.9
ბურჯის მოწყობა ბეტონით B-25	მ <sup>3</sup>		192.4
ბეტონი B-25 F200 W6	მ <sup>3</sup>		192.4
<b>არმატურის დაყენება</b>	ტ		6.171
არმატურა 12-A-500c	ტ		1.428
არმატურა 16-A-500c	ტ		2.207
არმატურა 25-A-500c	ტ		0.798
არმატურა (გლინულა) 8-A-250c	ტ		1.738
რკინა ბეტონის საყრდენი კედლის მოწყობა H=5მ, L=15.5მ	მ <sup>3</sup>		54.25
არმატურა 12-A-500c	ტ		1.1625
არმატურა 20-A-500c	ტ		0.8525
არმატურა (გლინულა) 8-A-250c	ტ		0.341
ბეტონი B-7.5	მ <sup>3</sup>		54.25
ბეტონი B-25	მ <sup>3</sup>		54.25
განაპირა №1 ბურჯზე ჰიდროიზოლიაციის მოწყობა (2-ჯერ წასმით)	მ <sup>2</sup>		300.0
ბიტუმი ნავთობის	ტ		1.35
მასტიკა ბიტუმ-ზეთოვანი MB-50	ტ		0.3

საყრდენ კედრლზე ჰიდროიზოლიაციის მოწყობა ორ მხარეს (2-ჯერ წასმით)	მ2		458.8
ბიტუმი ნავთობის	ტ		2.06
მასტიკა ბიტუმ-ზეთოვანი MB-50	ტ		0.46
საყრდენი ბალიშების მოწყობა (4-ცალი)	მ3		6.4
ბეტონი B-25	მ3		6.4
არმატურის დაყენება	ტ		1.812
არმატურა 12-A-500c	ტ		0.175
არმატურა 25-A-500c	ტ		0.277
საყრდენი ბალიშების ჩასაყობელი დეტალები	ტ		0.1957
ლითონის ფურცელი 1.22X0.30X0.02	ტ		0.1402
არმატურის Φ25 A500C	ტ		0.0555
<b>განაპირა ბურჯი № 2-ის მოწყობა</b>	ც		1
გრუნტის სამუშაოები			
მოჭრა	მ3		1452.0
უკუჩაყრა	მ3		1202.0
IV. კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორი 1მ3 ჩამჩით გვერძე დაყრით	მ3		363.0
VI. კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორის ბაზაზე დამონტაჟებული სანგრევი ჩაქუჩით	მ3		1069.0
VI. კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორი 1მ3 ჩამჩით გვერძე დაყრით	მ3		1069.0
VII. კატ. კლდოვანი გრუნტის დამუშავება სანგრევი ჩაქუჩით	მ3		20.00
სანგრევი ჩაქუჩით მონგრეული გრუნტის ხელით დამუშავება	მ3		20.00
გრუნტის უკუჩაყრა	მ3		1202.0
მოჭრილი კლდოვანი გრუნტის უკუჩაყრა	მ3		1202.0
რკინა ბეტონის სამუშაოები			
ბეტონის შემასწორებელი ფენის მოწყობა B-10.0	მ3		17.9
ბეტონი B-10.0	მ3		17.9
ბურჯის მოწყობა ბეტონით B-25	მ3		191.2
ბეტონი B-25 F200 W6	მ3		191.2
არმატურის დაყენება	ტ		6.066
არმატურა 12-A-500c	ტ		1.428
არმატურა 16-A-500c	ტ		2.119
არმატურა 25-A-500c	ტ		0.798
არმატურა (გლინულა) 8-A-250c	ტ		1.721
რკინა ბეტონის საყრდენი კედლის მოწყობა H=7მ, L=9.2მ	მ3		66.24
არმატურა 12-A-500c	ტ		1.1625
არმატურა 20-A-500c	ტ		0.8525
არმატურა (გლინულა) 8-A-250c	ტ		0.341
ბეტონი B-7.5	მ3		66.24
ბეტონი B-25	მ3		66.24
<b>განაპირა №2 ბურჯზე ჰიდროიზოლიაციის მოწყობა (2-ჯერ წასმით)</b>	მ2		300.0
ბიტუმი ნავთობის	ტ		1.35
მასტიკა ბიტუმ-ზეთოვანი MB-50	ტ		0.3
საყრდენ კედრლზე ჰიდროიზოლიაციის მოწყობა (ორ მხარეს 2-ჯერ წასმით)	მ2		346.0
ბიტუმი ნავთობის	ტ		1.56
მასტიკა ბიტუმ-ზეთოვანი MB-50	ტ		0.35
საყრდენი ბალიშების მოწყობა	მ3		6.4
ბეტონი B-25	მ3		6.4

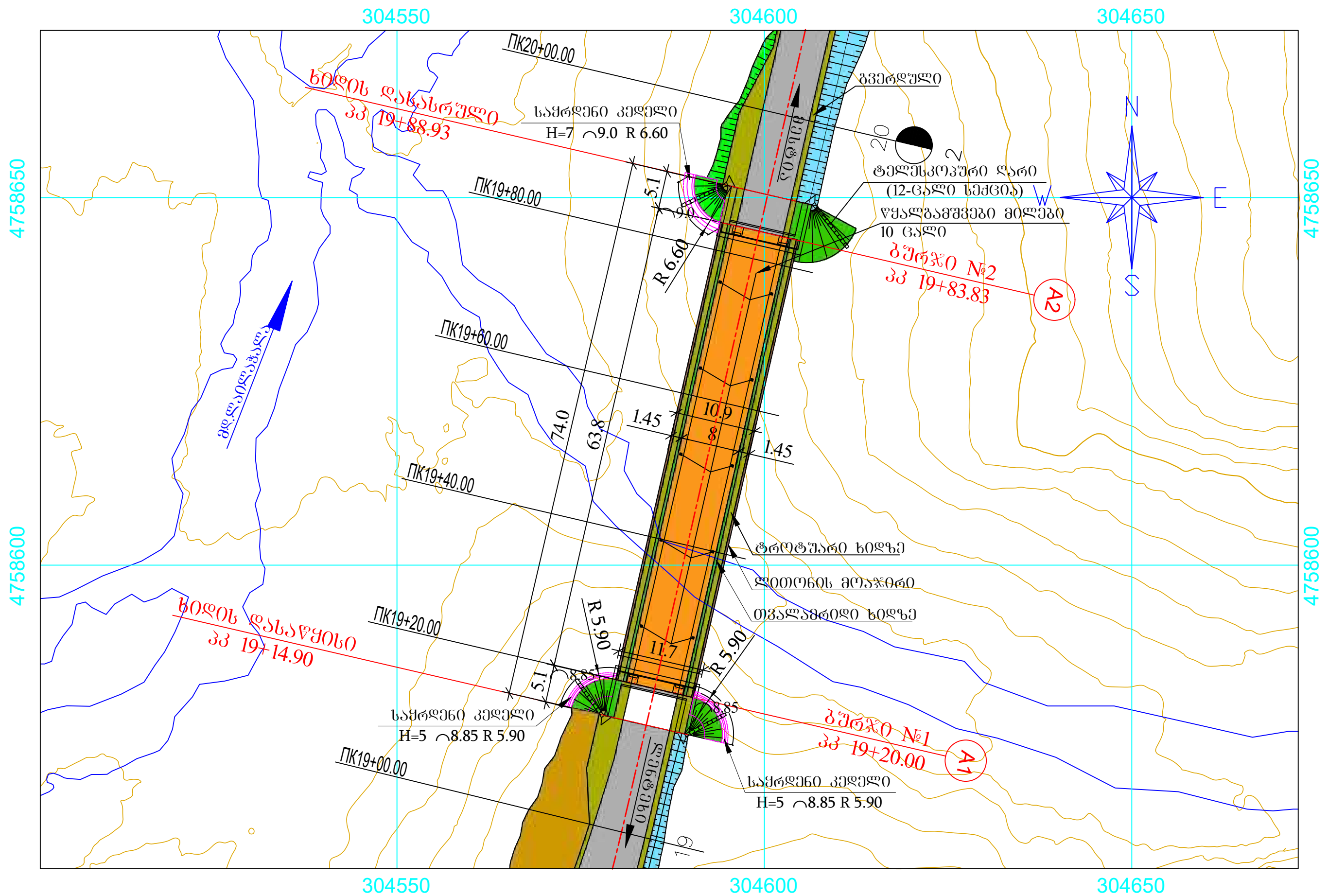
	არმატურის დაყენება	ტ		1.808
	არმატურა 12-A-500c	ტ		0.7
	არმატურა 25-A-500c	ტ		1.108
	საყრდენი ბალიშების ჩასაყობელი დეტალები	ტ		0.1957
	ლითონის ფურცელი 1.22X0.30X0.02	ტ		0.1402
	არმატურის Φ25 A500C	ტ		0.0555
	<b>მალის ნაშენი</b>			
	ლითონის მალის ნაშენის ასაწყობი მოედნისთვის კარიერიდან ხრეშოვანი გრუნტის შემოზიდვა და დატკეპნა	მ <sup>3</sup>		550.00
	დროებითი ბურჯის მოსაწყობად მონოლითური რკ. ბეტონის ფილის მოწყობა	მ <sup>3</sup>		20.00
	ბეტონი B30 F200 W6	მ <sup>3</sup>		20.00
	არმატურის კარკასების მოწყობა	ტ		1.30
	არმატურა AIII	ტ		1.30
	სამონტაჟო მოედანზე და ბურჯებზე უჯრედების მოწყობა შპალებისაგან, შემდგომში დაშლა და ტრანსპორტირება ბაზაზე	შპალი		910.00
	ლითონის სტენდის და ხარაჩოების მონტაჟი და შემდგომი დემონტაჟი	ტნ.		3.00
	გამწევი ჯალამბარისათვის საანკერო ბურჯის მოსაწყობად კლდოვანი გრუნტის დამუშავება ხელით სანგრევი ჩაქუჩების გამოყენებით	მ3		15.00
	გამწევი ჯალამბარისათვის საანკერო ბურჯის მოწყობა არმირებული ბეტონით	მ <sup>3</sup>		5.00
	ბეტონი B30 F200 W6	მ <sup>3</sup>		5.00
	არმატურის ბადეების დაყენება	ტნ		0.20
	არმატურა A_III	ტნ		0.20
	ფოლადის საყრდენი ნაწილებისა და ანტისეისმური საბჯენების მოწყობა	ცალი		12.00
	ფოლადის საყრდენი ნაწილები	ტ		15.31
	ანტისეისმური საბჯენები	ტ		1.37
	მთლიანკედლიანი ფოლადის მალისნაშენის ელემენტების და ავანბეკი დამზადება სპეციალიზირებულ ქარხანაში, ტრანსპორტირება ობიექტამდე და აწყობა ხიდის მისასვლელზე (მალის ნაშენი - 113.69ტ)	ტ		113.69
	მალის ნაშენი	ტ		113.69
	ლითონის საცობი	კგ		238.75
	მაღალი სიმტკიცის ჭანჭიკები	ტ		2.50
	ხარაჩოების ლითონის კონსტრუქციები	ტ		2.27
	რელსები	ტ		2.27
	ჯალამბარებით ლითონის მალის ნაშენის სიგრძით 63.8 მ წაცურება ნალოებზე 137მ-ზე და საპროექტო მდგომარეობაში მოყვანა	მალის ნაშ.		1.0
	ორტესებრი კოჭი	ტნ.		1.5
	სამშენებლო ჭანჭიკი	ტნ.		0.37
	ლითონის ბაგირი 22,5 მმ	გ/მ		221.30
	ლითონის ბაგირი 31 მმ	გ/მ		148.10
	გორგოლაჭებიანი გადასაგორებელი მოწყობილობა	ტ		2.89
	ელექტრო ჯალამბარი 5 ტნ	ც		1.00
	ნაჭედი სამშენებლო 1,6კგ-მდე	კგ		182.00
	რელსები გამოყენებული	ტ		32.76
	ნაგლინი ლითონი სხვადასხვა პროფილის	ტნ.		7.23



შპალი	ც	633.00
მაღის ნაშენის გაწევა საპროექტო მდგომარეობაში დასაყენებლად	მ	63.80
მაღის ნაშენის დაწევა საპროექტო მდგომარეობაში დასაყენებლად	მ	4.00
<b>სავალი ნაწილის მოწყობა</b>		
მონოლითური რკ. ბეტონის სავალი ნაწილის ფილის მოწყობა B-35 F200 W6	მ3	155.0
ბეტონი B-35 F200 W6	მ <sup>3</sup>	155.00
არმატურა 16-AIII	ტ	14.264
არმატურა 10-AI	ტ	7.108
არმატურა 8-AI	ტ	0.040
<b>რკინა ბეტონის პარაპეტის ბლოკები (4 ცალი)</b>	მ3	4.4
ბეტონი B-25 F200 W6	მ <sup>3</sup>	4.40
არმატურა 12-AIII	ტ	0.243
არმატურა 10-AI	ტ	0.170
არმატურა 8-AI	ტ	0.012
<b>რკინა ბეტონის პარაპეტის ბლოკების მონტაჟი (4 ცალი)</b>	მ3	4.4
<b>ბეტონის შემასწორებელი ფენის მოწყობა</b>	მ3	8.1
ბეტონი B-30 F200 W6	მ3	8.1
<b>ხიდზე სავალი ნაწილის შემზღვევის ბლოკები (54 ცალი)</b>	მ3	21.6
ბეტონი B-25 F200 W6	მ <sup>3</sup>	21.6
არმატურა 10-AI	ტ	0.864
არმატურა 8-AI	ტ	0.43
<b>ჩასაყობელი დეტალები</b>	ტ	1.49
ლითონის ფურცელი	ტ	1.365
არმატურის Φ25 A500C	ტ	0.128
<b>ბეტონის ბლოკების მონტაჟი (54 ცალი)</b>	მ3	21.6
შველერი №16-იანი	გრძ/მ	30
<b>ლითონის მოაჯირის დამზადება (43 ცალი)</b>	ტ	4.330
ლითონის ფურცელი	ტ	1.49
კვადრატული მილი 100X50X3 ( 258-გრძ/მ X7.11კგ)	ტ	1.8344
კვადრატული მილი 60X30X2 ( 774-გრძ/მ X3.14კგ)	ტ	2.43
<b>ლითონის მოაჯირის მონტაჟი (43 ცალი)</b>	ტ	4.330
<b>ლითონის მოაჯირის შეღებვა ნიტრო ემალის საღებავით</b>	ტ	4.330
ოლიფა	ტ	0.009
ნიტროემალის საღებავი	ტ	0.017
<b>წყალმომცილებელი თუჯის ძაბრისა და ცხაურის მონტაჟი</b>	ც	14.0
თუჯის ძაბრი და ცხაური (კომპლექტი)	ც	14
<b>წყალგამშვები პლასტმასის მილების d=150მმ მონტაჟი</b>	გრძ/მ	96.0
პლასტმასის მილი d=150მმ	გრძ/მ	96.0
<b>დეფორმაციული ნაკერების მოწყობა</b>	გრძ/მ	23.4
ბეტონი B30 F200 W6	მ3	23.4
გერმეტიკა	ტ	0.14
გერმიტი	კგ	96.88
ლითონის კონსტრუქცია	ტ	0.12
ლითონის კუთხოვანა	ტ	0.92
მინაქსოვილი	მ2	50.54
კომპენსატორი (ტრანსპორტიორის ლენტი სისქით 5მმ)	მ	24.57
<b>ხიდზე ჰიდროიზოლიაციის მოწყობა</b>	მ2	655.10

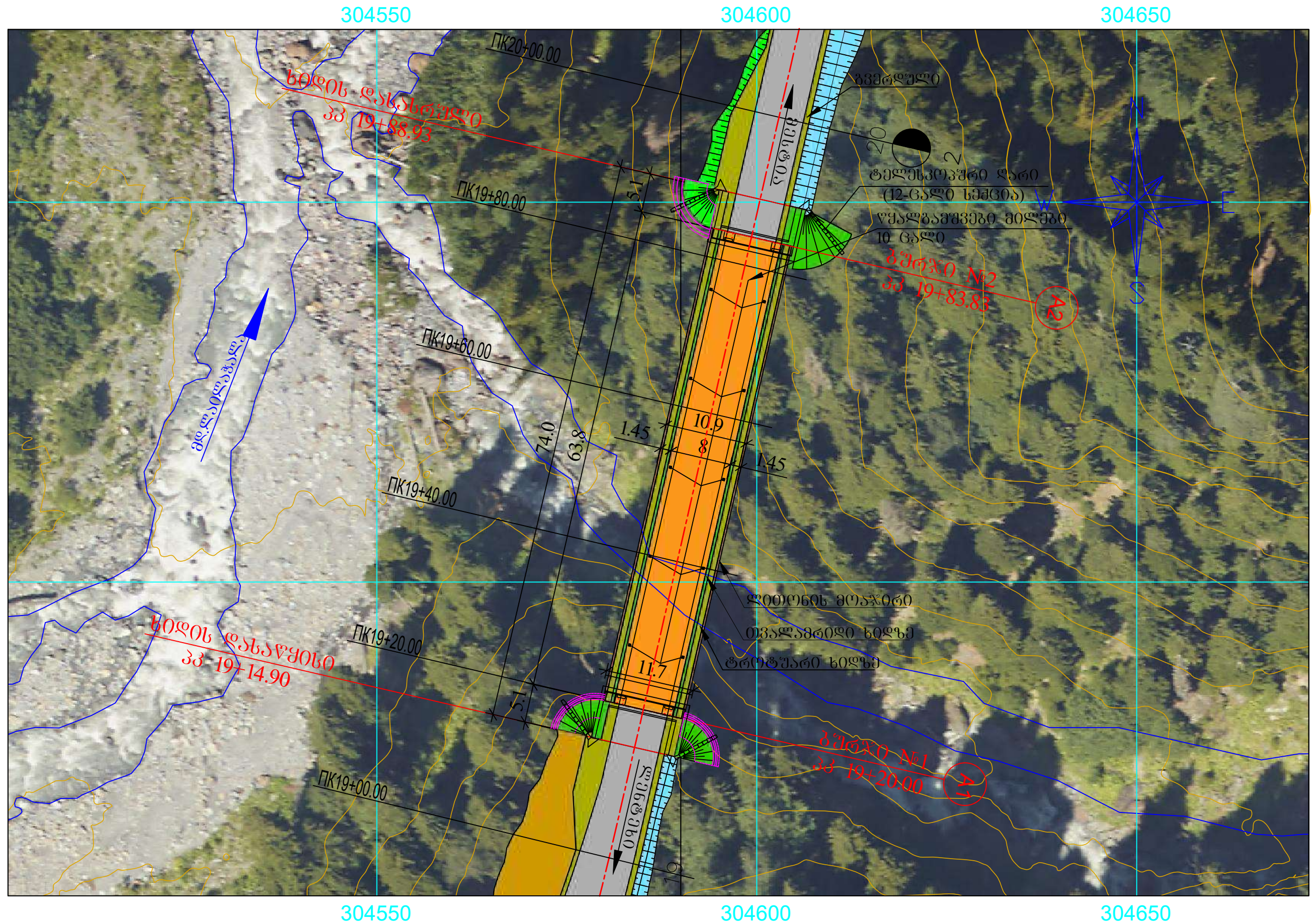
ბიტუმი ნავთობის	ტ	19.78
მასტიკა ბიტუმ-ზეთოვანი MB-50	ტ	0.66
<b>ბეტონის დამცავი ფენის მოწყობა</b>	<b>მ3</b>	<b>73.0</b>
ბეტონი B-30 F200 W6	მ3	8.1
<b>ასფალტობეტონის საფარი სისქით 3 სმ.</b>	<b>მ2</b>	<b>605.0</b>
ასფალტობეტონი	ტ	0.071
<b>ასფალტობეტონის საფარი სისქით 4 სმ.</b>	<b>მ2</b>	<b>509.0</b>
ასფალტობეტონი	ტ	0.097
<b>ხიდზე სავალი ნაწილის შემზღვევის ბლოკებზე ლითონის ზღუდარის მოწყობა</b>	<b>გრძ/მ</b>	<b>127.6</b>
ლითონის შემზღვევი კონსტრუქცია	გრძ/მ	127.6
<b>ხიდის მიწის ვაკასთან შეუღლება</b>		
<b>გადასასვლელი ფილების ქვეშ საფუძვლის მოწყობა ხრეშოვანი გრუნტით სისქით 30სმ</b>	<b>მ3</b>	<b>25.0</b>
<b>მონოლითური რკ/ბეტონის გადასასვლელი ფილების მოწყობა (8+8 ცალი )</b>	<b>მ3</b>	<b>25.6</b>
არმატურა Φ25 A-I	ტ	0.203
არმატურა Φ20 A-III	ტ	2.181
არმატურა Φ12 A-III	ტ	0.784
არმატურა Φ10 A-III	ტ	0.514
არმატურა Φ8 A-III	ტ	0.938
ბეტონი B-30 F200 W6	მ3	25.6
<b>მონოლითური რკ/ბეტონის გადასასვლელი ფილების გამონოლითება</b>	<b>მ3</b>	<b>2.4</b>
არმატურა Φ4 A-I	ტ	0.203
არმატურა Φ20 A-III	ტ	2.181
ბეტონი B-30 F200 W6	მ3	2.4
<b>ბეტონის დამცავი ფენის მოწყობა</b>	<b>მ3</b>	<b>13.72</b>
ბეტონი B-30 F200 W6	მ3	13.72
<b>ასფალტობეტონის საფარი სისქით 3 სმ.</b>	<b>მ2</b>	<b>183.2</b>
ასფალტობეტონი	ტ	0.0712
<b>ასფალტობეტონის საფარი სისქით 4 სმ.</b>	<b>მ2</b>	<b>183.2</b>
ასფალტობეტონი	ტ	0.0974
<b>წყალმომცილებელი ტელესკოპური ღარის სექცია (40 ცალი)</b>	<b>გრძ/მ</b>	<b>208.0</b>
წყალმომცილებელი ტელესკოპური ღარი	გრძ/მ	208.00
<b>ლითონის ზღუდარის მოწყობა</b>	<b>გრძ/მ</b>	<b>72.0</b>
ლითონის ზღუდარის	გრძ/მ	72
<b>ხიდის გამოცდა</b>	<b>ც/მ</b>	<b>1/63.8</b>



გრაფიკული ნაწილი



<p><b>ობიექტის დასახელება:</b></p>	<p>ლენტხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმილობის საავტომობილო გზის მშენებლობის საფუძვლებისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკურ-გეოდეზიური დასაბუთების მომსახურების გაწევა</p>	<p>ლოტი II ნაბიჯით პროექტი-ლენტხის ტომი IV ნახაზში ფოლად რკინაბეტონის ხიდი მდ. ლალაჯკას შენაკადზე კპ 19+14.90 -დან კპ 19+88.93-მდე გეგმა</p>	<p>თბილისი 2019</p>	<p>მასშტაბი: 1:500</p>	<p>ნახაზი №001</p>
<p>დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	 <p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ქ. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	 <p><b>GROSS ENERGY GROUP</b> Engineering &amp; Consulting</p>	<p>მშენებლის კომპანია: შ.პ.ს. "გროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლევანის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>		



**ობიექტის დასახელება:** ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის რეგიონული საავტომობილო გზის მშენებლობის საფუძრავისთვის საჭირო საავტომობილო მოსახურების და საავტომობილო ვიწროების მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკურ-გეომეტრიკური დასაბუთების მომზადების მომსახურების გაწევა  
 პროექტი II ნაბიჯისთვის პროექტი-ლენტეხის ტომი IV ნახაზში ფოლად რკინაბეტონის ხიდი გზ. ლაილაგალას შენაკადზე კპ 19+14.90 -დან კპ 19+88.93-მდე გზის სიგე  
**თარიღი:** 2019  
**მასშტაბი:** 1:500  
**ნახაზი №002**



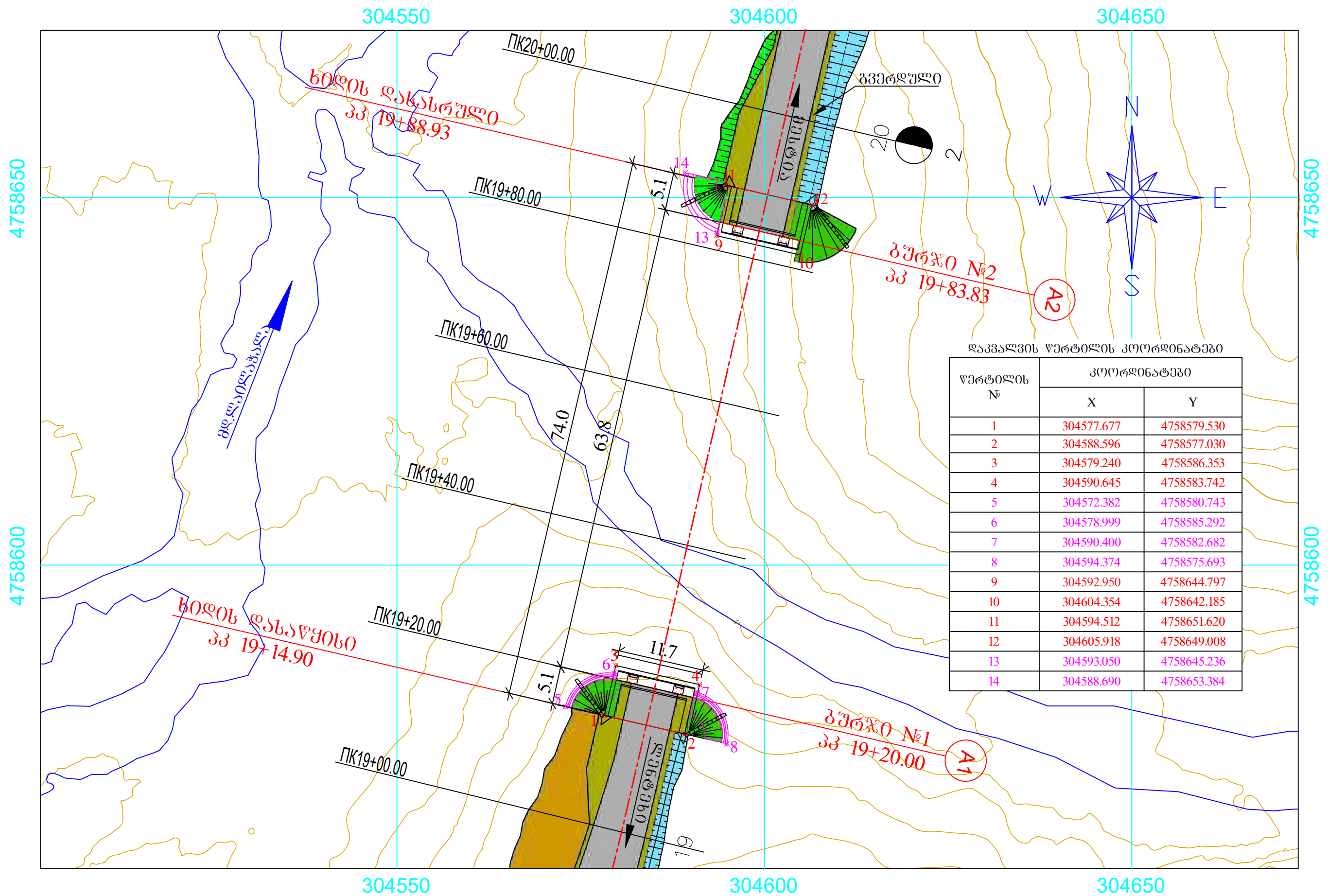
**დაამუშავა:**  
 საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი



**კონსულტანტი:**  
 ს.ს. ინსტიტუტი  
 "იბკ საქართველოს ფილიალი"  
 მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ქ. თბილისი 0179, საქართველო  
 ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr



**შპს "გრენ ენერჯი ჯგუფი"**  
 მისამართი: ლევანის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო  
 ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@geggroup.org



დაკვალვის წერტილის კოორდინატები

წერტილის №	კოორდინატები	
	X	Y
1	304577.677	4758579.530
2	304588.596	4758577.030
3	304579.240	4758586.353
4	304590.645	4758583.742
5	304572.382	4758580.743
6	304578.999	4758585.292
7	304590.400	4758582.682
8	304594.374	4758575.693
9	304592.950	4758644.797
10	304604.354	4758642.185
11	304594.512	4758651.620
12	304605.918	4758649.008
13	304593.050	4758645.236
14	304588.690	4758653.384

რეკონსტრუქციის დასახელება: ღებვის და მესხის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის საავტომობილო გზის მშენებლობის საფუძვლებისთვის საჭირო საკონსტრუქციო მომსახურების და საავტომობილო გზისთვის მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკურ-გეოდეზიური დასაბუთების მომსახურების გაწევა

ლოტი II ნაწილში კორტალი-ლუგვანო ტომი IV ნახაზში ფოლად რკინაბეტონის ხიდი გმ. ლაილაჯალას შენაკაღზე კპ 19+14.90 -დან კპ 19+88.93-მდე დაკვალვის გეგმა

თბილისი 2019

მასშტაბი: 1:500

ნახაზი №003



დაამუშავა: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი



კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ქ. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr



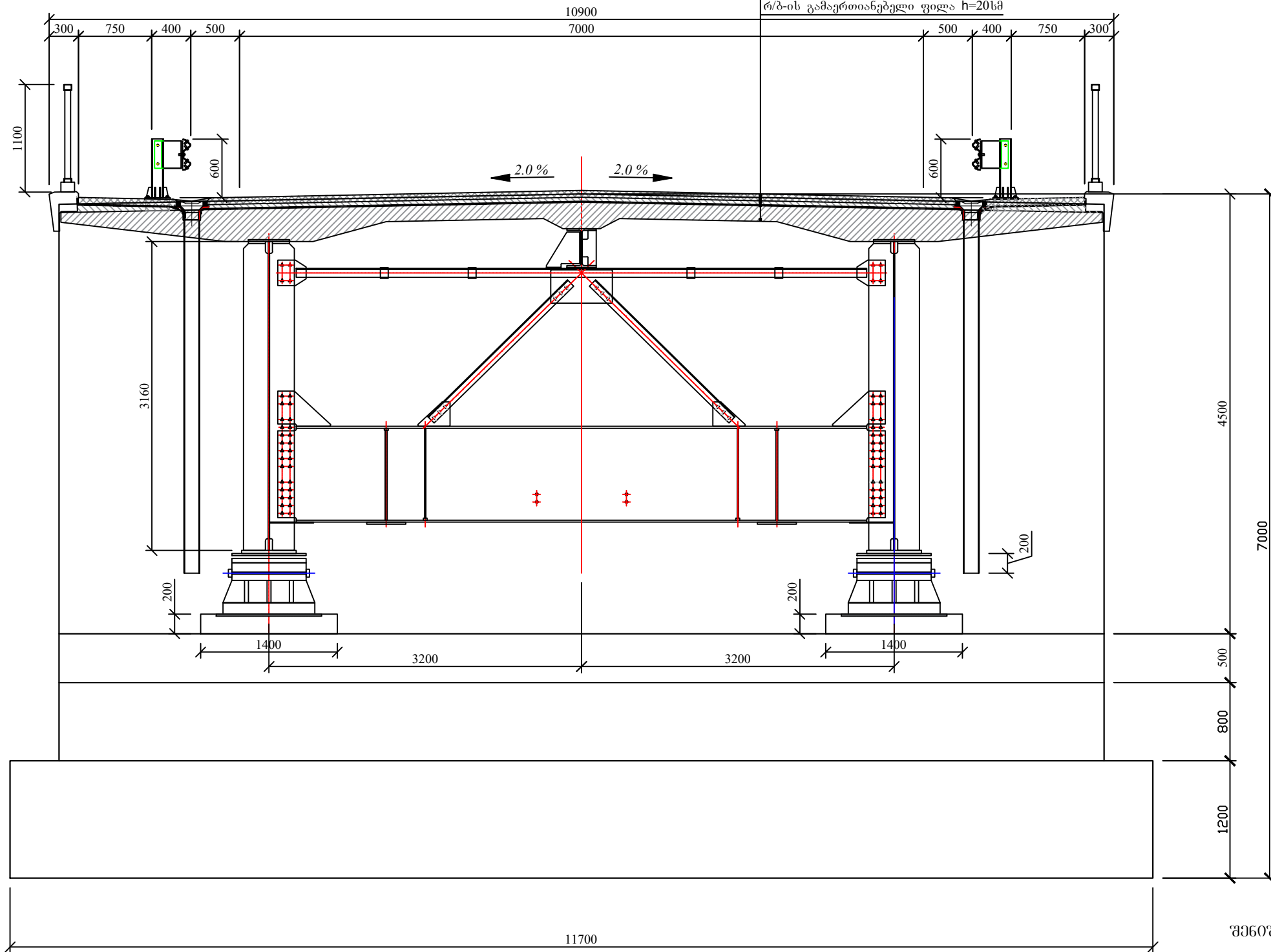
მშენებლის დასახელება: შ.პ.ს. "გროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლევანის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org





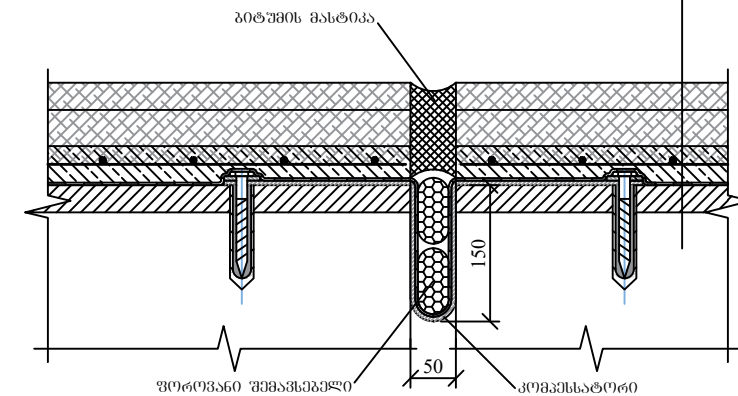
ბანაპირა გუბრის სამართო ხედი

საფარის ზედა ფენა - წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, ტიპი B, მარკა II, სისქით 3 სმ  
 საფარის ქვედა ფენა - წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, ტიპი B, მარკა II, სისქით 4 სმ  
 დამცავი ფენა h=4სმ  
 პიდროზოლაცია h=1სმ  
 შემაწვრებელი ფენა h=3+10.5სმ  
 რ/ზ-ის გამაერთიანებელი ფილა h=20სმ

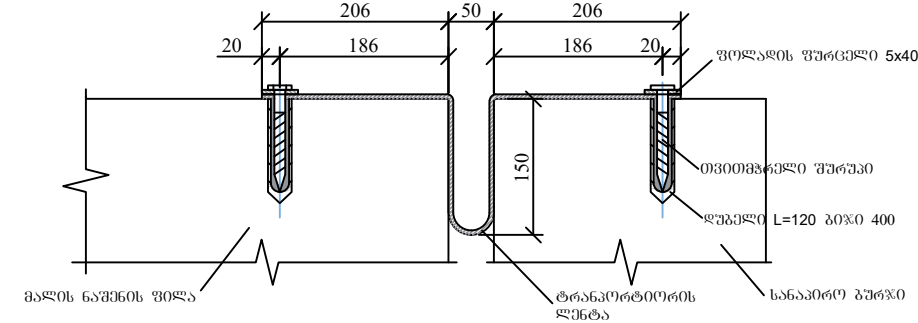


საღებურბანგო ნაკვეთი

ორპირიანი ასფალტბეტონის საფარი 40+30 მმ (წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, ტიპი B, მარკა II)  
 ბეტონის დამცავი ფენა 40 მმ, შემაწვრელი პალოტი  
 მემბრანული კოლექტორული ფენა  
 კომპენსატორის ფენა 30+105 მმ  
 კონსტრუქციის გამაერთიანებელი ფილა



კომპენსატორის დამაბრუნებელი ღებელი



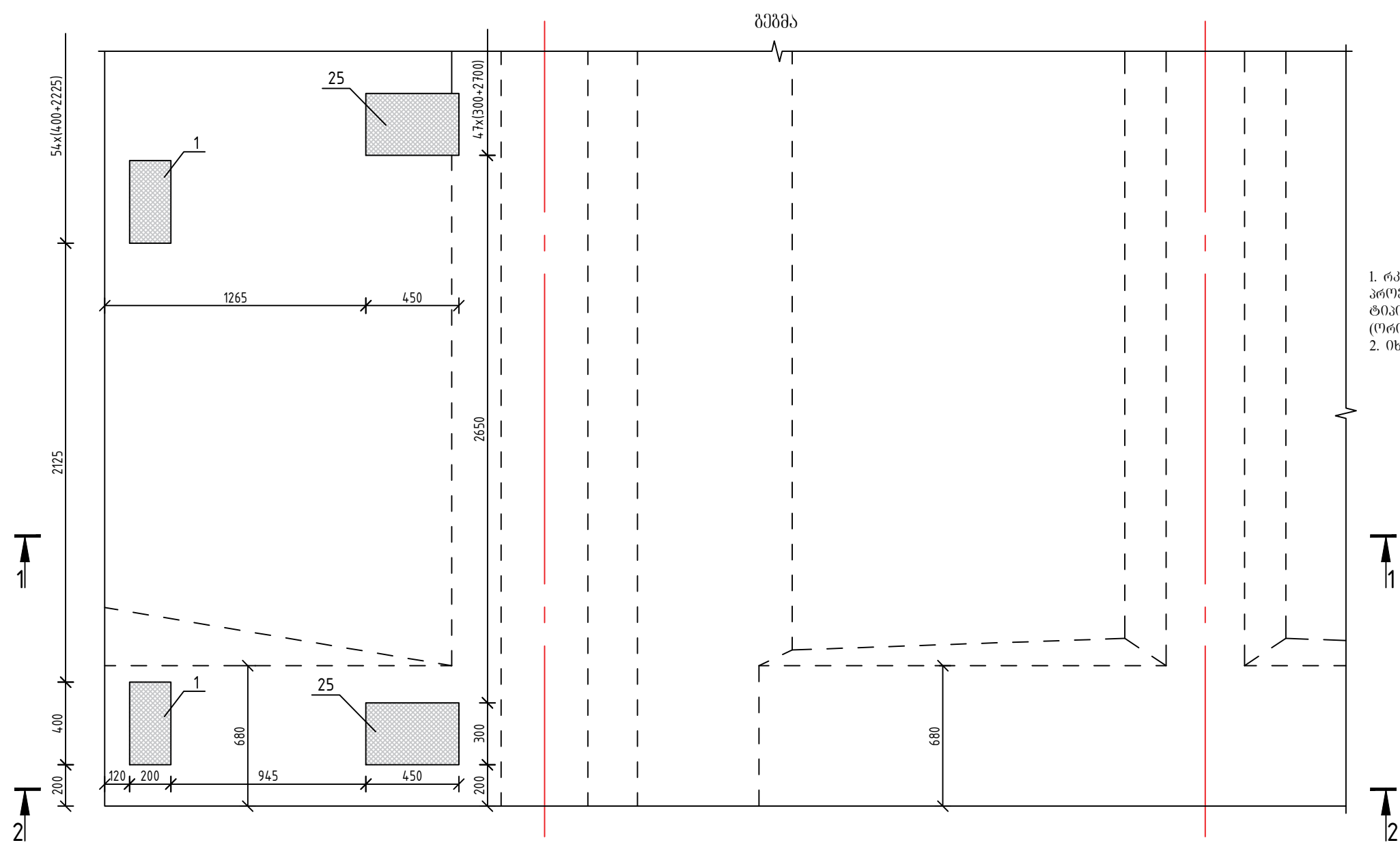
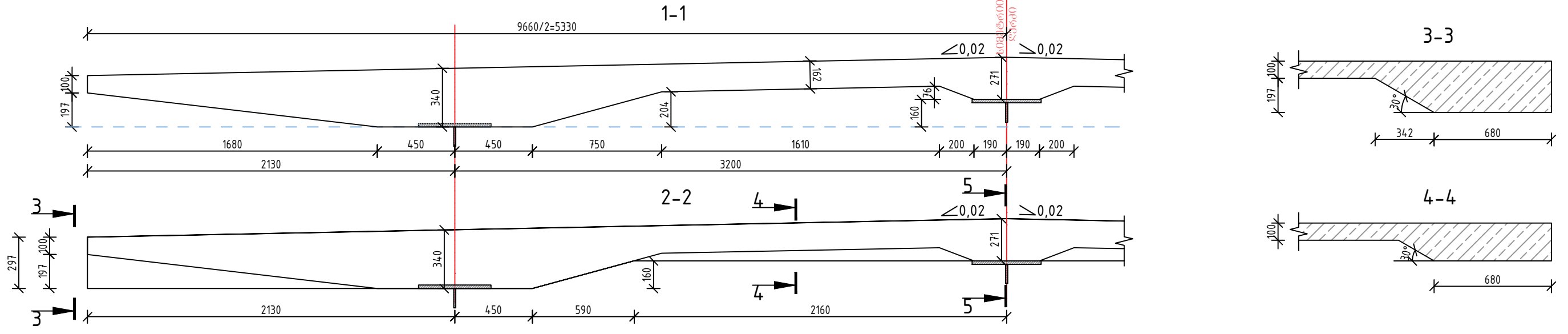
შენიშვნა:

1. ზომები მოცემულია მმ-ში;
2. სავალი ნაწილის კონსტრუქცია ნახაზზე ნახევრება საგრძნობან.

<p>ღებულის დასახელება: ღებულის და მსთვის მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზისთვის მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკურ-მკვრივი დასაბუთების მომსახურების გაწევა</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ღებულის ტიპი IV ნახაზები                  ფოლად-ბეტონის სილი ფლ. ლაილაქაღას შენაკაღას                  კპ 19+14.90 -დან კპ 19+88.93-მდე                  სავალი ნაწილის კონსტრუქცია</p>	<p>თბილისი                  2 0 1 9</p>	<p>მასშტაბი 1:50</p>	<p>ნახაზი №006</p>
---	--	---	----------------------	--------------------

<p>დამკვეთი:                  საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	<p>კონსულტანტი:                  ს.ს. ინსტიტუტი                  "იბკ საქართველოს ფილიალი"                  მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო                  ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	<p>GEG                  GROSS ENERGY GROUP                  Engineering &amp; Consulting</p>	<p>მკვეთსულტანტი:                  შ.პ.ს. "გროს ენერჯი ჯგუფი"                  მისამართი: ლევანის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო                  ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
---	--	--	--

რკინაბეტონის მონოლითური ფილის საყალიბო ნახაზი. მ 1:25



1. რკინაბეტონის მონოლითური ფილის დაპროექტებისას გამოყენებული იქნა ტიპური პროექტი "სმრია 3.5039-110.93-ის გამოყვება 15/1". საპროექტო ფილა განსხვავდება ტიპურ პროექტში აღნიშნული  $PM3-8-1.0$  ფილისაგან მხოლოდ კონსოლის სიგრძით (ორივე კონსოლი დაშორებულია 750 მმ-ით).
2. იხელმძღვანელეთ ტიპური პროექტი "სმრია 3.5039-110.93-ის გამოყვება 15/1"-ით

<p>ოპიქტის დასახელება:</p>	<p>ლენტების და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის საავტომობილო გზის მშენებლობის საფუძვლებისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზისთვის მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკურ-მკონსტრუქციული დასაბუთების მომსახურების გაწევა</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთ კორტალი-ლუგვანი ტომი IV ნახაზში ფოლა-რკინაბეტონის სილი შლ. ლაილაქაღას შენაკალზე კპ 19+14.90 -დან კპ 19+88.93-მდე გააგმრთიანებელი ფილის საყალიბო ნახაზი</p>	<p>თბილისი 2 0 1 9</p>	<p>მასშტაბი 1:25</p>	<p>ნახაზი №007</p>
----------------------------	--	--	----------------------------	----------------------	--------------------

დაამუშავა: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი

კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი"  
 მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო  
 ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr

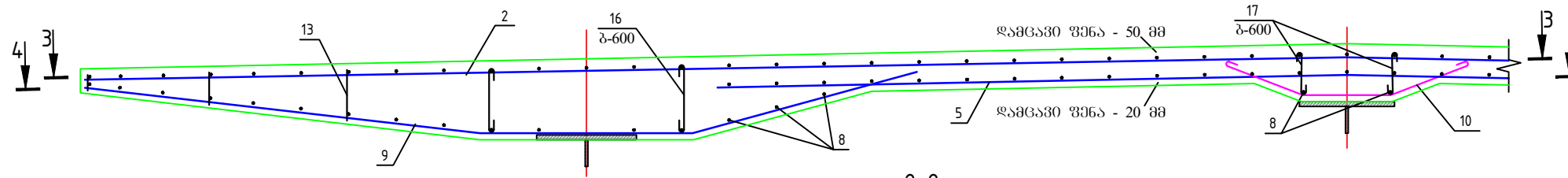
**GEG**  
 GROSS ENERGY GROUP  
 Engineering & Consulting

მშენებლის სახელი: შ.პ.ს. "გრის ენერჯი ჯგუფი"  
 მისამართი: ლევანის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო  
 ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@geggroup.org

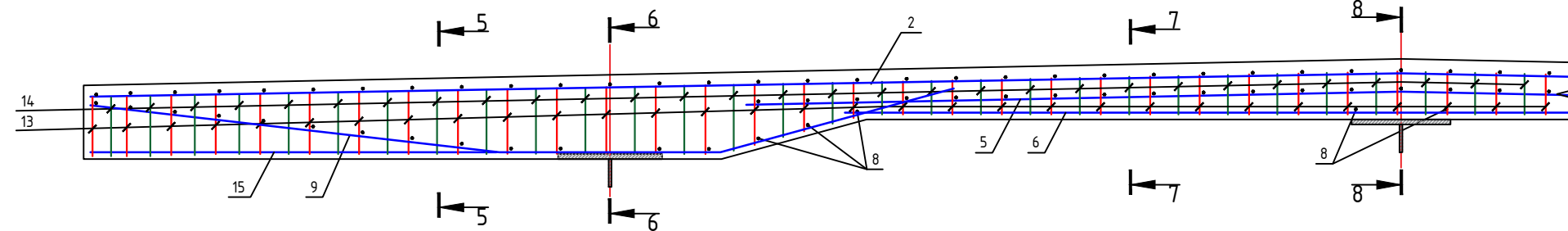


რკინაბეტონის მონოლითური ფილის არმირება. მ 1:20

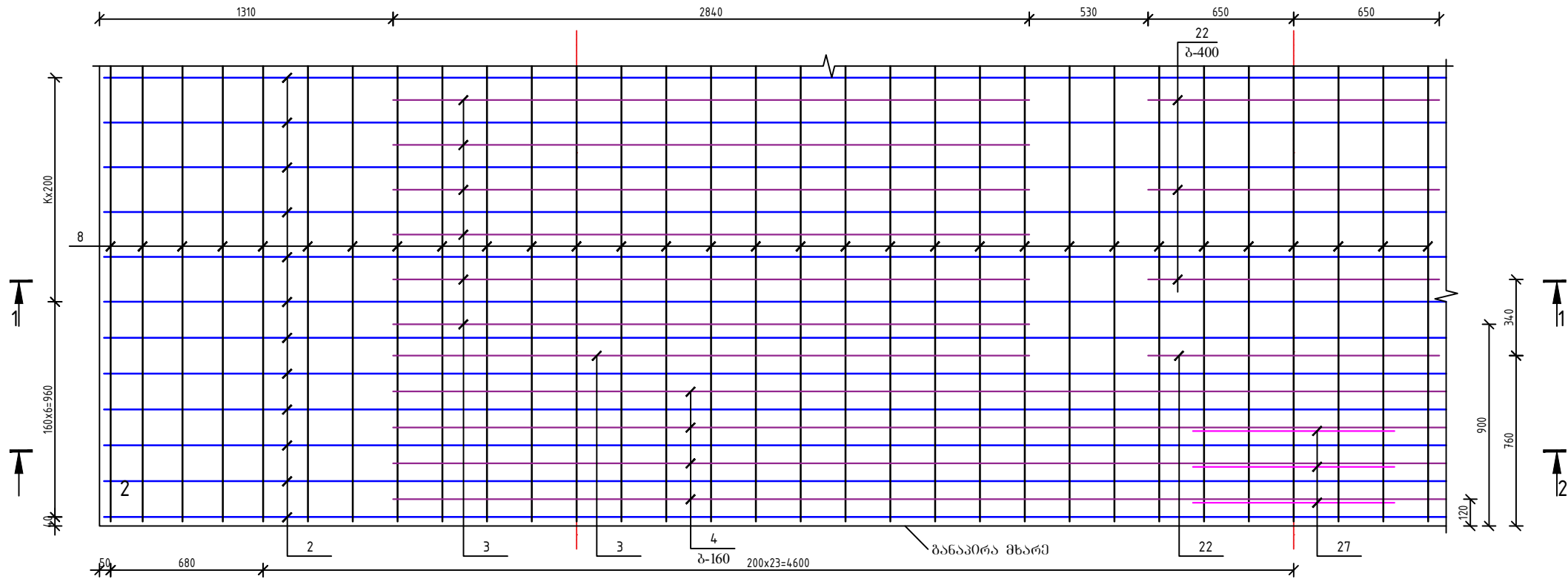
1-1



2-2



3-3



<p>ობიექტის დასახელება:</p>	<p>ლენტების და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმიური საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გვირაბის მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკურ-კონსტრუქციური დასაბუთების მომსახურების გაწევა</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთ კორტალი-ლუგვანო ტომი IV ნახაზები ფოლად-რკინაბეტონის სილი მდ. ლაილაქალას შენაკადზე კპ 19+14.90 -დან კპ 19+88.93-მდე გააპართიანებული ფილის არმირება</p>	<p>თბილისი 2 0 1 9</p>	<p>მასშტაბი 1:25</p>	<p>ნახაზი №008</p>
-----------------------------	--	---	----------------------------	----------------------	--------------------

დაამუშავა:

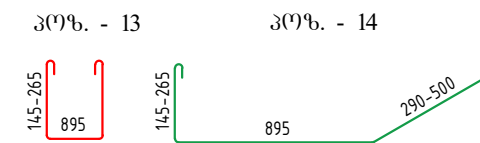
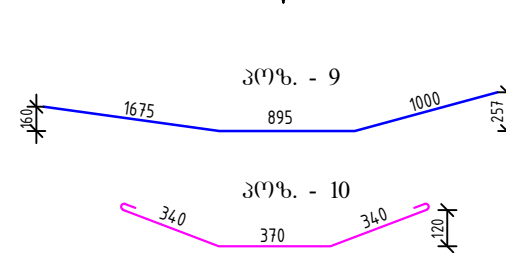
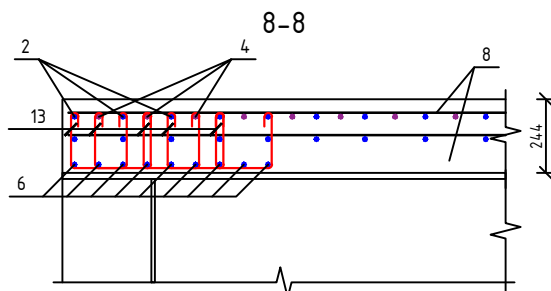
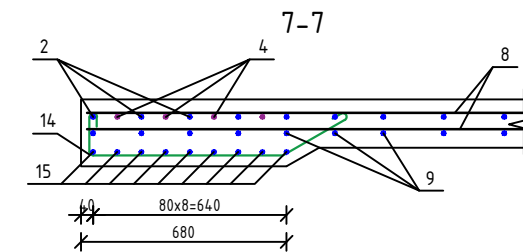
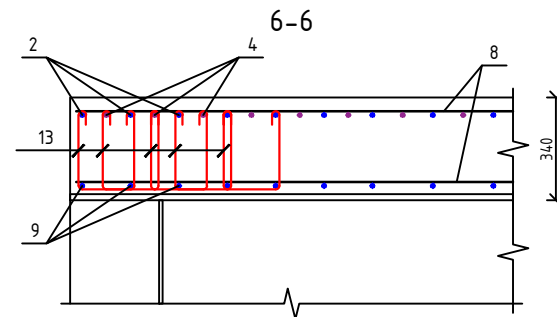
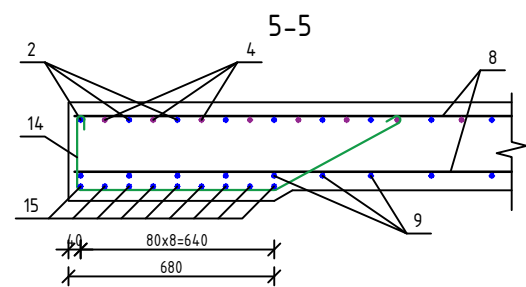
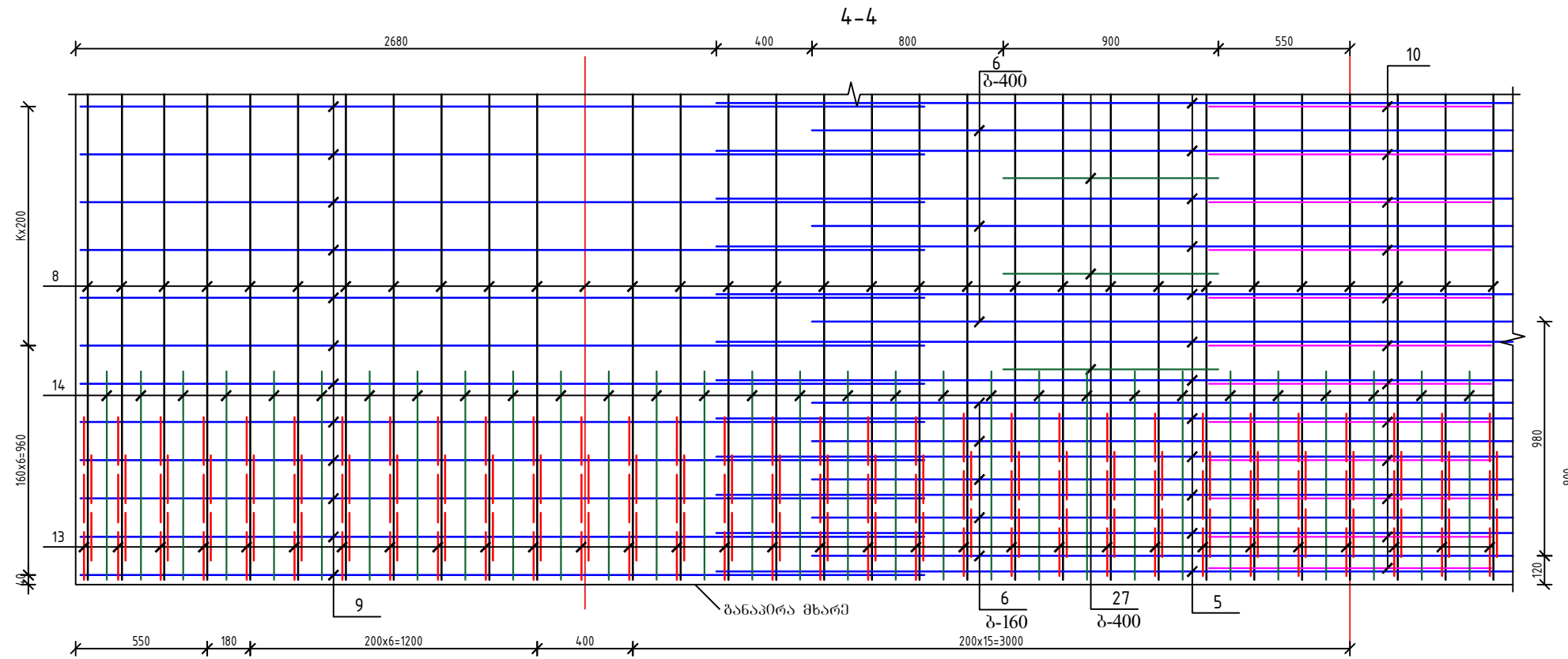
**საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი**

კონსულტანტი:

**ს.ს. ინსტიტუტი**  
 "იბკ საქართველოს ფილიალი"  
 მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ქ. თბილისი 0179, საქართველო  
 ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr

**GEG**  
 GROSS ENERGY GROUP  
 Engineering & Consulting

შპს. "გროს ენერჯი ჯგუფი"  
 მისამართი: ლევანის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო  
 ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org



**ობიექტის დასახელება:** ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმიური საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გვირაბის მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკურ-მკონსტრუქციური დასაბუთების მომსახურების გაწევა

**ლოტი II ჩრდილოეთ კორტალი-ლუგვანი ტომი IV ნახაზები**  
 ფოლად-რკინაბეტონის სილი შლ. ლაილაქალას შენაკალზე  
 კპ 19+14.90 -დან კპ 19+88.93-მდე  
 გააპართიანებული ფილის არპირება

**თბილისი**  
2 0 1 9

**მასშტაბი 1:25**

**ნახაზი №009**

**ლაგვერდი:**  
 საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი

**კონსულტანტი:**  
 ს.ს. ინსტიტუტი  
 "იბკ საქართველოს ფილიალი"  
 მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო  
 ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr

**GEG**  
 GROSS ENERGY GROUP  
 Engineering & Consulting

**მშენებლის კომპანია:**  
 შ.პ.ს. "გროს ენერჯი ჯგუფი"  
 მისამართი: ლევანის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო  
 ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org

		მასალის სპეციფიკაცია							არმ. ამოკრეფა			
ელემენტი	პოზ. №	ესკიზი მმ.	∅ და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ.			∅ და კლ.	მასა კგ.	
							ერთი პოზ.	ყველა პოზ.	სულ		A-I	A-500
მასალის სპეციფიკაცია რეკონსტრუქციის მონტაჟისთვის	2	10620	16 A500C	10620	325	3452	16.76	5446	5446	16 A-500C		14264
	3	2840	16 A500C	2840	650	1846	4.48	2913	2913	10 A-I		7108
	4	8040	16 A500C	8040	8	64	12.69	101	101	8 A-I	40	
	5	5300	16 A500C	5300	325	1723	8.36	2718	2718			
	6	4500	16 A500C	4500	325	1463	7.10	2308	2308			
	22	1300	16 A500C	1300	160	208	2.05	328	328			
	27	900	16 A500C	900	316	284	1.42	449	449			
	8	63600	10 A-I	63600	120	7632	39.24	4709	4709			
	9	3570	10 A-I	3570	650	2321	2.20	1432	1432			
	10	1180	10 A-I	1180	325	384	0.73	237	237			
	13	1185 - 1425	10 A-I	1305	550	718	0.81	443	443			
	14	1330 - 1660	10 A-I	1495	110	164	0.92	101	101			
	15	1645	10 A-I	1645	40	66	1.01	41	41			
	16	390	10 A-I	390	430	168	0.24	103	103			
	17	310	10 A-I	310	220	68	0.19	42	42			
	23	180	6 A-I	180	1000	180	0.04	40	40			
						Σ			21412			40
გამტარი B35 F200 W6 - V= 155.0 მ <sup>3</sup>												

ჩასატანებული დეტალები			
პოზ. №	აღნიშვნა	დასახელება	n ც.
1	3.503.9-110.93.15/2-K.Ж.И-3.0	MH-1	56
25	3.503.9-110.93.15/2-K.Ж.И-4.0	MH-1	46

ჩასატანებული დეტალები						
არმატურის კლასი			ნაგღისი			სულ
A500c			ფურცლოვანი ლითონი Cr3nc			
∅22	∅10	%ამი	S10	S20	%ამი	
73	55	128	305	1060	1365	1493

ოპიუმის დასახელება:

ლენტის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის რეკონსტრუქციის სამუშაოებისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის რეკონსტრუქციის სამუშაოებისთვის საჭირო ტექნიკურ-მონტაჟური დასახელების მომსახურების გაწევა

ლოტი II ჩრდილოეთ კორტალი-ლუგვანის ტომი IV ნახაზები ფოლა-რეკონსტრუქციის სილი მდ. ლაილაქალას შენაკაღზე კპ 19+14.90 -დან კპ 19+88.93-მდე გააპარტიანებული ფილის მოცულობათა უწყისი

თბილისი  
2 0 1 9

მასშტაბი: პირობითი

ნახაზი №010



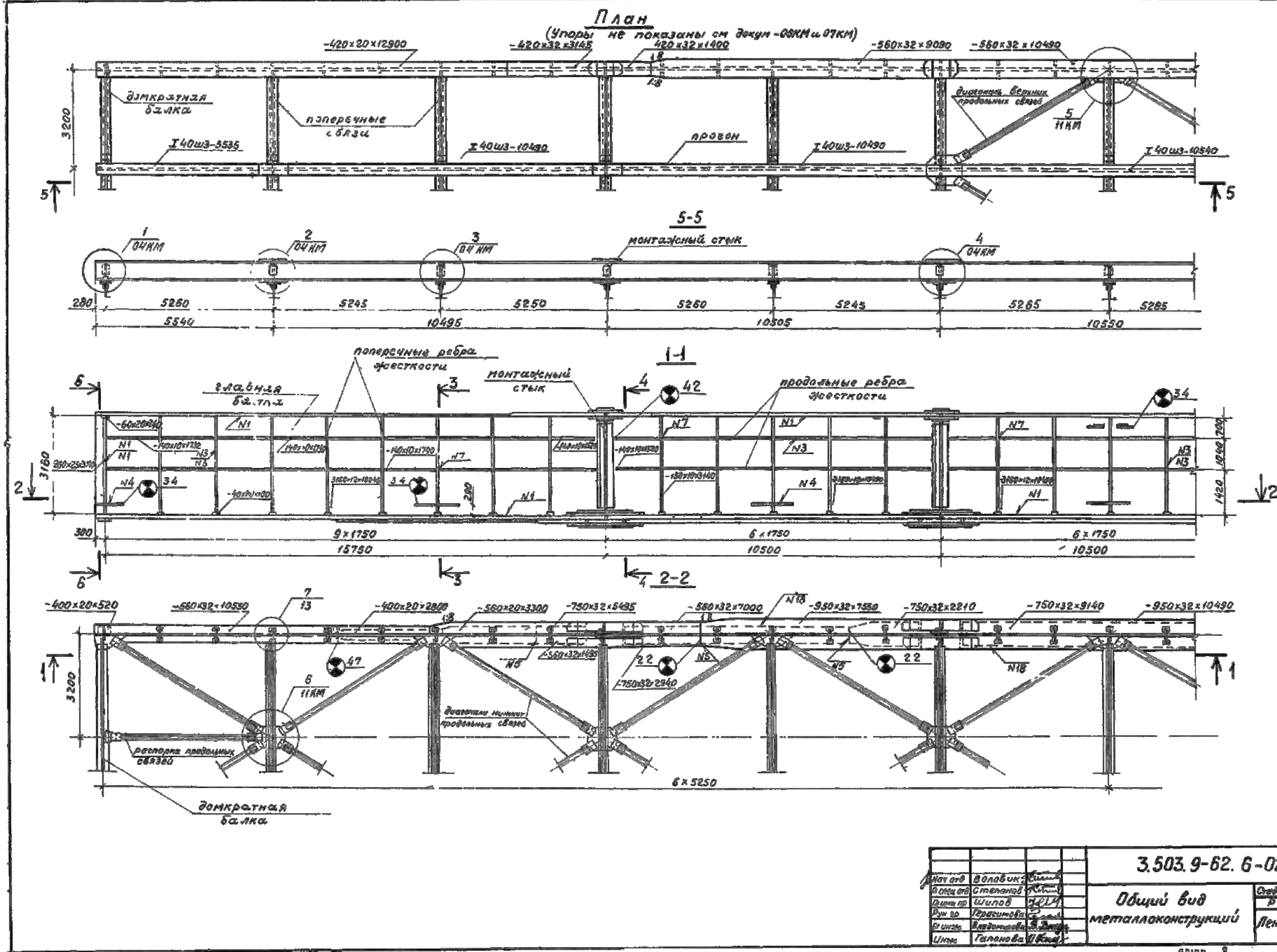
დამკვეთი:  
საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი



კონსულტანტი:  
ს.ს. ინსტიტუტი  
"იგკ საქართველოს ფილიალი"  
მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr



შპს "გროს ენერჯი გრუპ ინჟინერინგ & კონსალტინგ"  
მისამართი: ლევანის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@geggroup.org



ოპიუმის დასახელება: ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საჭირო საკონსტრუქციო მომსახურების და საავტომობილო გზისთვის მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკურ-კონსტრუქციური დასახულების მომსახურების გაწევა

ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლუგვანის ტიპი IV ნაზავები ფოლად-კონკრეტის ნილი მდ. ლაილაქალას შენაკადზე კპ 19+14.90 -დან კპ 19+88.93-მდე საკალი ნაწილის კონსტრუქცია

თბილისი 2019

მასშტაბი: პირობითი

ნახაზი №011

დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი

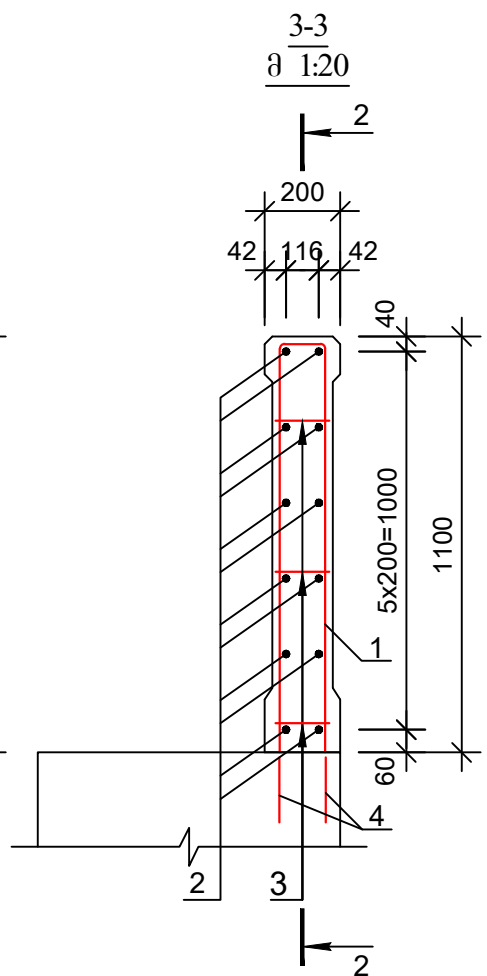
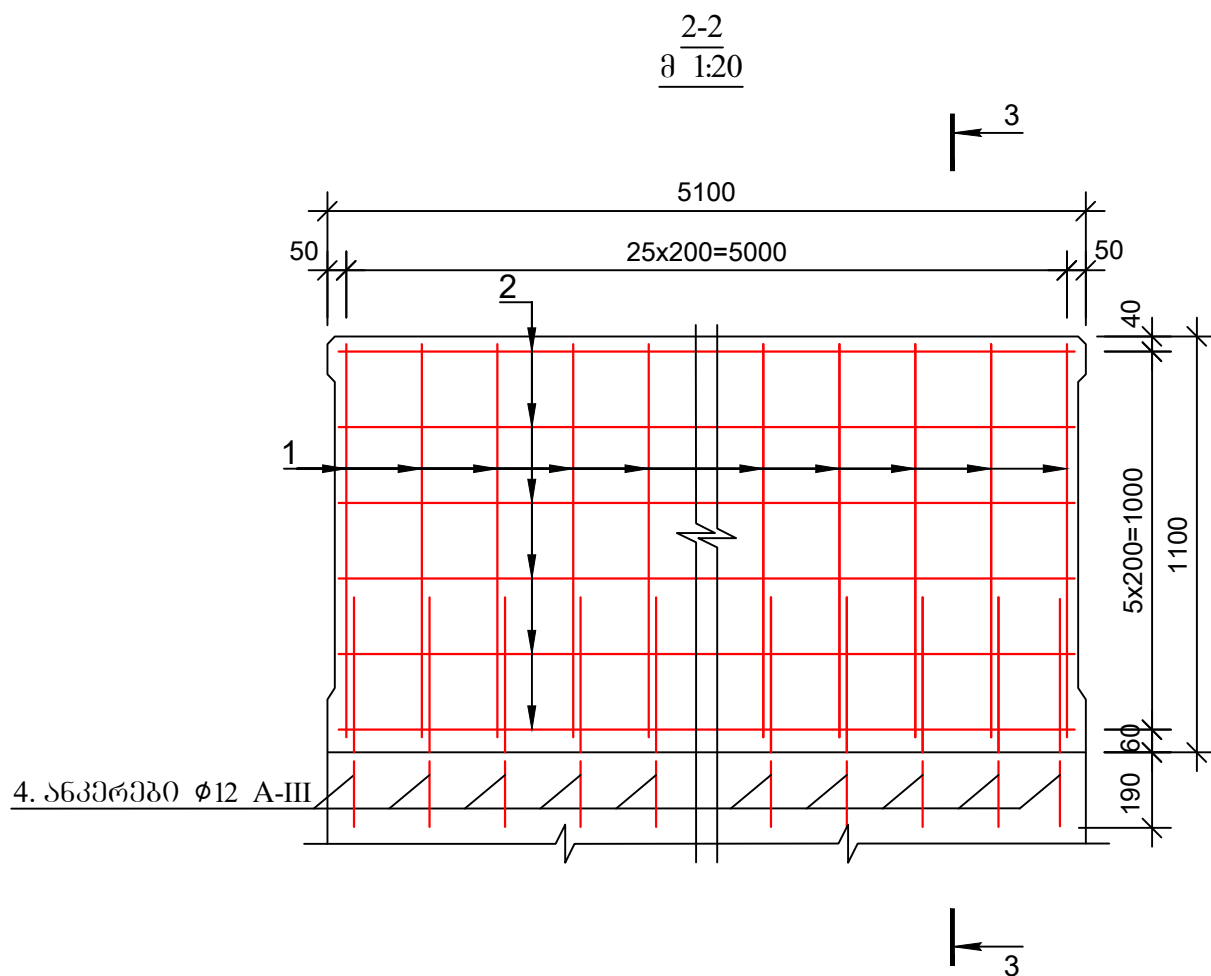
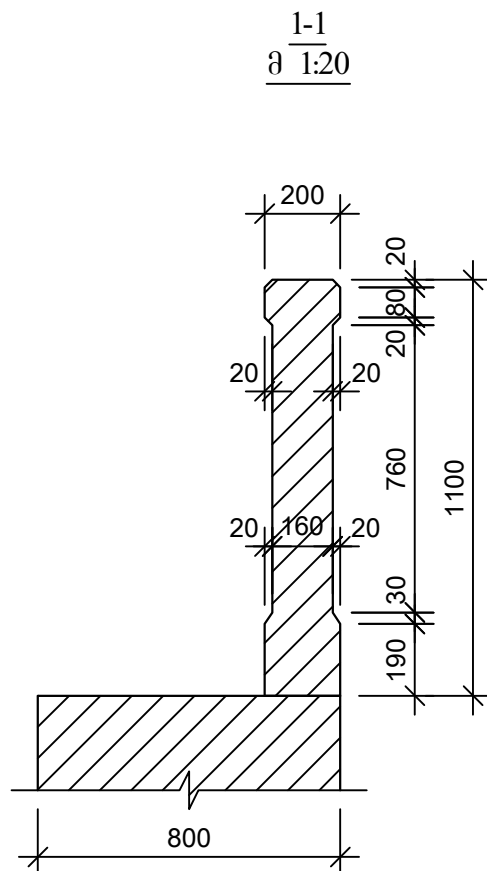
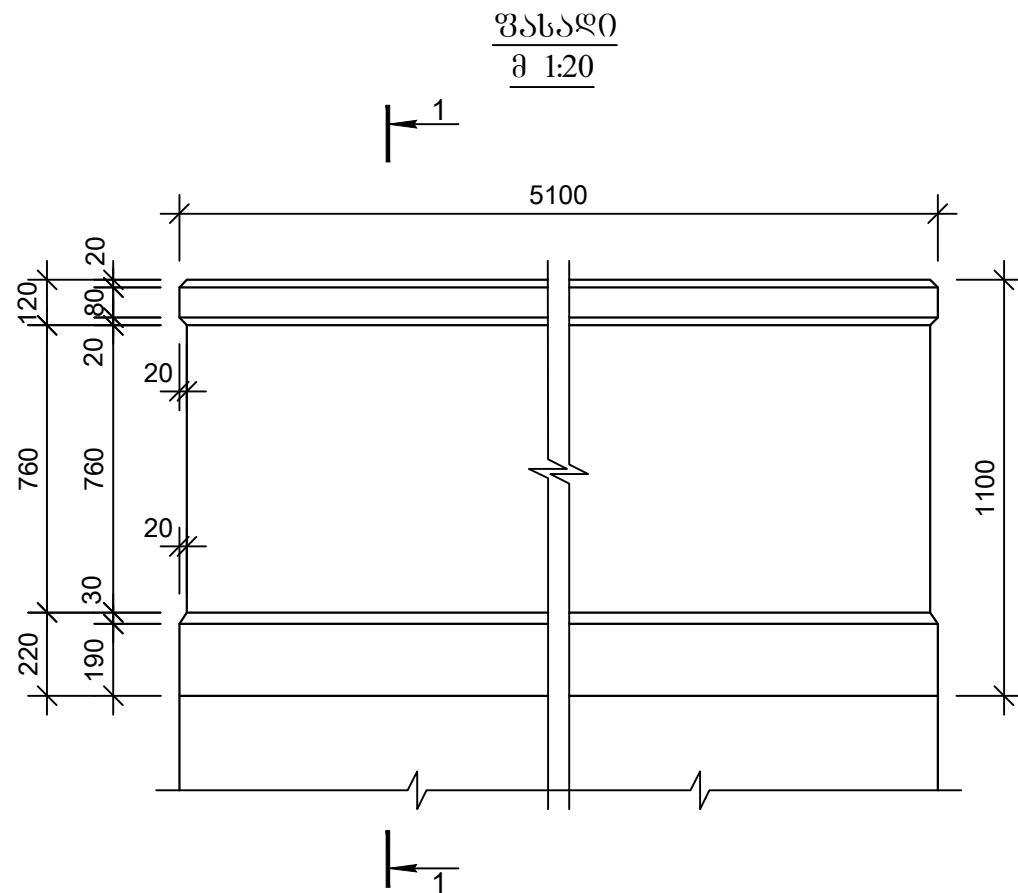
კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი"

მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ქ. თბილისი 0179, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.ge

**GEG**  
GROSS ENERGY GROUP  
Engineering & Consulting

მშენებლის სახელი: შ.პ.ს. "გროს ენერჯი გრუპი"

მისამართი: ლევანის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org



ლითონის სპეციფიკაცია პარაპეტზე L=5.1 მ (1 ცალი)

პოზიცია	მსპიზი	დიამეტრი ან კვეთი	სიგრძე	რაოდენობა	სამართო სიგრძე	
1	2	3	4	5	6	7
1	120	1050	12 A-III	2220	20	44.4
2		5050	10 A-I	5750	12	69.0
3		230	8 A-I	230	32	7.4
4		600	12 A-III	600	40	24.0

ლითონის ამოკრება პარაპეტზე, კვ (1 ცალი)

არმატურის ნაკვეთობა			
A-I Ø, მმ		A-III Ø, მმ	
8	10	ჯამი	12
1	2	3	4
2.93	42.58	45.51	60.74

ბეტონის მოცულობა პარაპეტზე L=5.1-მ, მ<sup>3</sup> (1 ცალი)

ბეტონი	
B25 F200 W6	
1.1	

**შენიშვნა**

- რკ. ბეტონის პარაპეტი ეწყობა ორივე გურჯზე ზედა და ქვედა გიევის მხარეს.
- ნახაზზე ზომები მოცემულია მმ-ში.

**ოპიქტის დასახელება:** ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის საავტომობილო გზის მშენებლობის საფუძვლებისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გვირაბის მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკურ-მონტაჟური დასაბუთების მომსახურების გაწევა

**ლოტი II ჩრდილოეთ კორტალი-ლუგვანი ტომი IV ნახაზები**  
**ფოლა-რკინაბეტონის სილი შლ. ლაილაქალას შენაკალზე**  
 კპ 19+14.90 -დან კპ 19+88.93-მდე  
 რკინაბეტონის პარაპეტის მონტაჟი

**თბილისი 2 0 1 9**

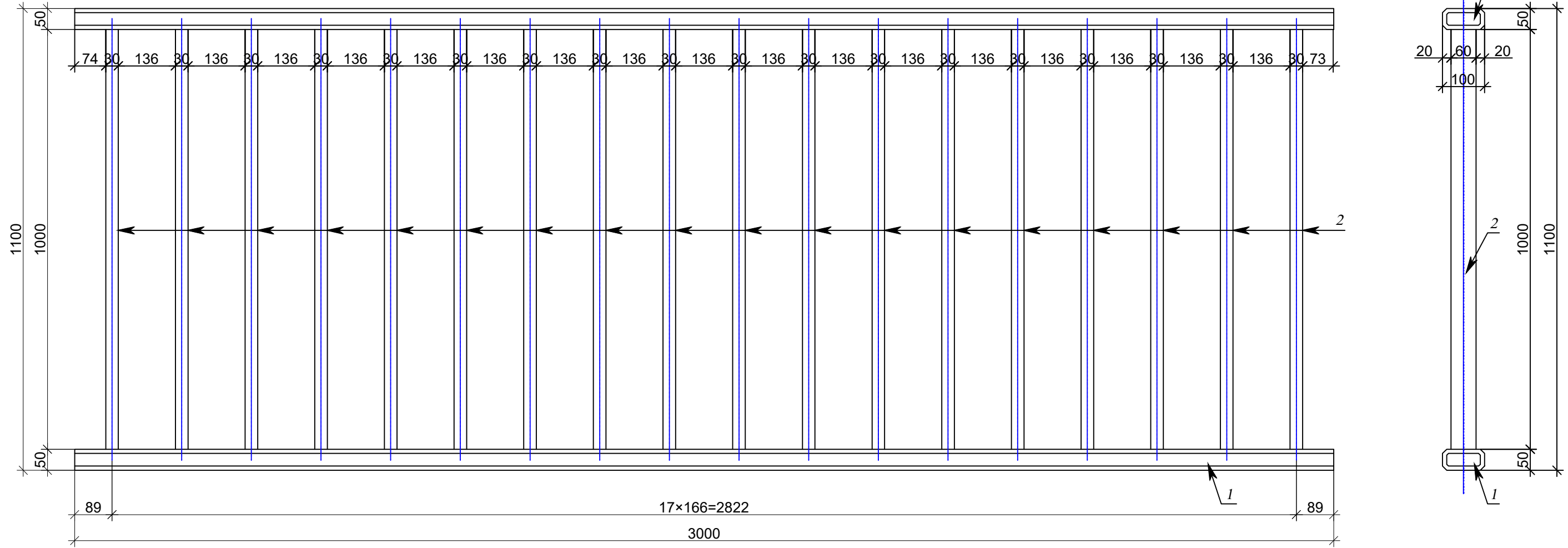
**მასშტაბი 1:20**

**ნახაზი №012**

<p>დაამუშავა: <b>საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</b></p>	<p>კონსულტანტი: <b>ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი"</b>        მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ქ. თბილისი 0179, საქართველო        ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	<p><b>GEG</b>  <b>GROSS ENERGY GROUP</b>  <b>Engineering &amp; Consulting</b></p>	<p>მშენებელი: <b>შ.პ.ს. "გროს ენერჯი ჯგუფი"</b>        მისამართი: ლევანის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო        ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
--	---	---	--



მოაჯირის სქემა l=3.0 მ  
მ 1:10



ფოლადის ელემენტების სპეციფიკაცია მოაჯირის 3.0 მ სიბრძის სქემაზე

პროექტის №	მასივი, მმ	სიგრძე, მმ	რაოდენობა, ც	საერთო სიგრძე, მ
1	100x50x3	3000	2	6.0
2	60x30x2	1000	18	18.0

მოაჯირის 3.0 მ სიბრძის სქემის ელემენტების მასხასიათებლები

ელემენტი	ზომები, სმ	ელემენტის წონა	შედულების ნაკერი 1%	სულ
მოაჯირის სქემა	300x110x10	100.7	1.50	102.2

შენიშვნები:

- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
- ფოლადის ელემენტების ერთმანეთთან დაკავშირება გათვალისწინებულია შედულების ნაკერების საშუალებით
- მოაჯირის კონსტრუქცია უნდა შეიღებოს საღებავის ორმაგი ფენით
- ელემენტები ნაწვენებია მასალათა ჩამონათვალში

ფოლადის ამოკრება მოაჯირის 3.0 მ სიბრძის სქემაზე (მთელ სიღმა 43 ც)

სწორხაზოვანი პროფილი					
100x50x3	60x30x2	ჯამი	შედულების ნაკერი 1.5%	ერთ სქემაზე	სულ სიღმა 43 ცალი
1	2	3	4	5	5
42.7	56.5	99.2	1.5	100.7	4329.6

ოპიეტის დასახელება: ღუმლის და მესხის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის საავტომობილო გზის მშენებლობის საფუძვლებისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკურ-მომსახურებრივ დასაბუთების მომსახურების გაწევა

ლოტი II ჩრდილოეთ პროტალი-ღუმის ტომი IV ნახაზზე ფოლად-რკინაპროფილის სილი ფლ. ლაილაქალას შენაკაღზე კპ 19+14.90 -დან კპ 19+88.93-მდე ლითონის მოაჯირის კონსტრუქცია

თბილისი 2 0 1 9

მასშტაბი 1:10

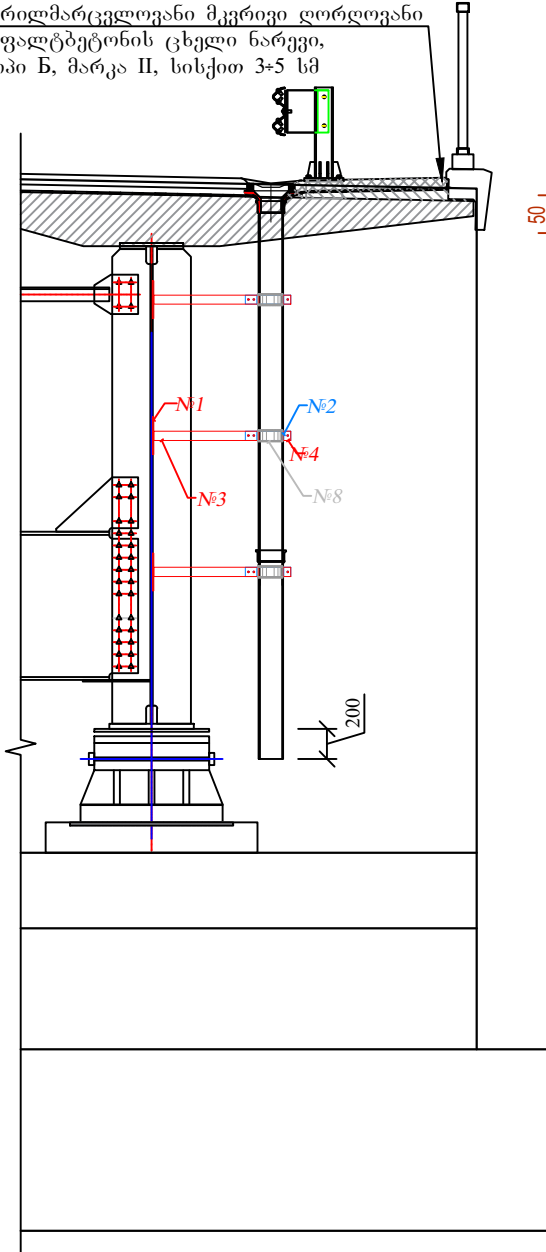
ნახაზი №014

 <p>დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	 <p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ქ. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	 <p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>მომსახურებელი: შ.პ.ს. "გროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლევანის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
--	--	--	---

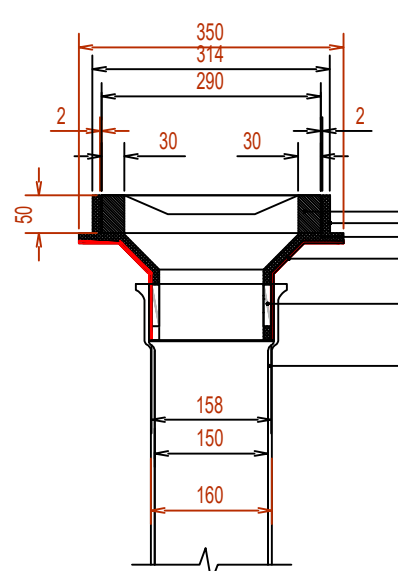
**წყალმომცემი სისტემის  
ჩამაგრების კონსტრუქცია**

მ. 1:25

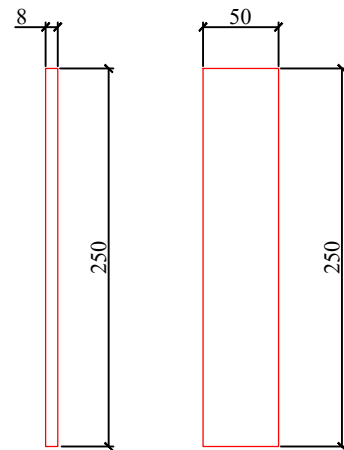
წვრილმარცვლოვანი მკერივი ღორღოვანი  
ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი,  
ტიპი B, მარკა II, სისქით 3+5 სმ



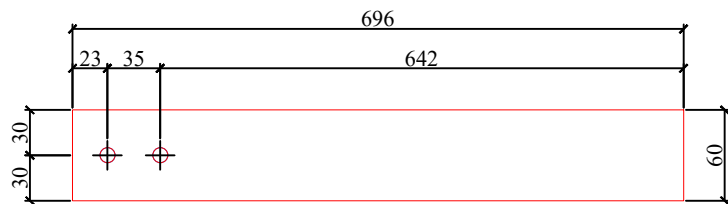
**დეტალი „C“ წყალსარისის კონსტრუქცია**  
მ. 1:10



№1  
ფოლ. ფურცელი  
250x50x8



№3  
ფოლ. ფურცელი  
700x60x6

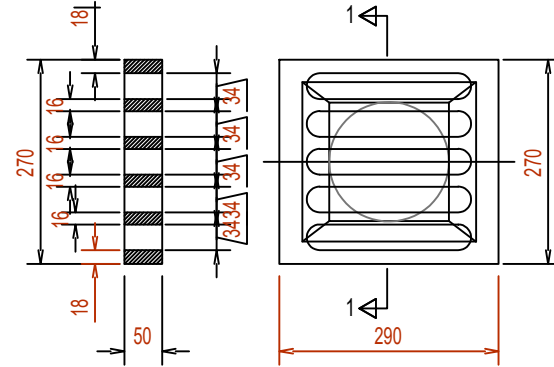


- შენიშვნა:
1. ზომები მოცემულია მმ-ში
  2. წყალგამშვები ძაბრები უნდა მოეწყოს მალის ნაშენის თაროში და მონოლითურ გამაერთიანებელ ფილაში წინასწარ მოწყობილი წრიული კვეთის Ø160 მმ-იან ნახვრეტებში
  3. ხიდზე ეწყობა 10 ცალი წყალგამშვები ძაბრი (ყოველ 12 მ-ში)

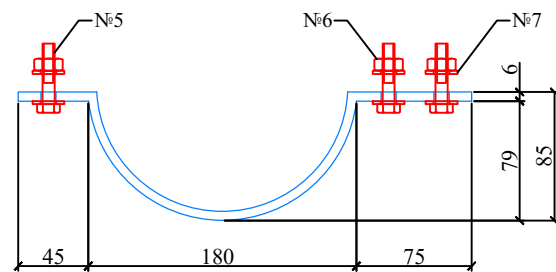
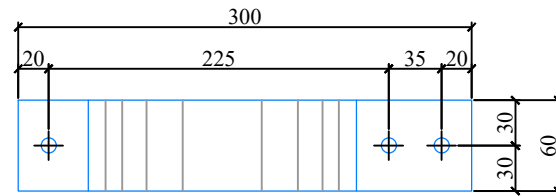
თუჯის სარქველი

საგოზავი
ძაბრი თუჯის
ხელოვნური რეზინი
ნახვრეტი
პლასტმასის მილი Ø150

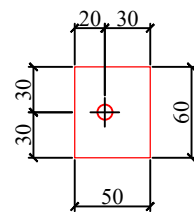
**თუჯის სახურავი**



№2  
ფოლ. საღტე  
385x60x6



№4  
ფოლ. შუასადები  
60x50x6



**ძაბრის ელემენტები**

ელემენტები	ზომები (მ)	მასა (კგ)	რაოდენობა სიღზე (ცალი)
1	2	3	4
თუჯის ძაბრი	BP350x330	8.93	10
თუჯის ცხაური	BP290x270	11.43	14

**მალის ნაშენის და საპალი ნაწილის მოცულობების ცხრილი**

№	სამუშაოების დასახელება	ბანს.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	L=63.6 მ ლითონის მალის ნაშენის კონსტრუქცია	ც/ტ	1/147.6	
2	რკინაბეტონის გამაერთიანებელი ფილა	მ <sup>3</sup>	155.00	B35F200W6
3	რკინაბეტონის გამაერთიანებელი ფილის არმირება	ტ	21.37	A-500c
4	ლითონის მოაჯირის სმცია	ც/ტ	43/4.33	
5	შემასწორებელი ფენა	მ <sup>3</sup>	8.10	
6	ღამცავი ფენა	მ <sup>3</sup>	13.72	
7	ჰიდროიზოლაცია საპალ ნაწილზე	მ <sup>2</sup>	655.10	
8	წვრილმარცვლოვანი მკერივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ნარევი, ტიპი B, მარკა II, h = 3 სმ.	მ <sup>2</sup> /მ <sup>3</sup>	605/18.14	
9	წვრილმარცვლოვანი მკერივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ნარევი, ტიპი B, მარკა II, h = 4 სმ.	მ <sup>2</sup> /მ <sup>3</sup>	509/20.4	

**წყალმომცემი მილის ჩამაგრების კონსტრუქციის ელემენტების სპეციფიკაცია ხიდზე**

№	ელემენტი	ზომები, მმ		რაოდ. ც.	ერთი ცალის წონა, კგ	საერთო წონა კგ	შენიშვნა
		კვეთი მმ	სიგრძე მმ				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ფოლ. ფურცელი	50x8	250	6	0.8	14.4	
2	ფოლ. საღტე	60x6	385	12	1.1	39.6	
3	ფოლ. ფურცელი		696	6	1.97	35.5	
4	ფოლ. შუასადები		50	6	0.14	2.5	
5	ჭანჭიცი	M10	40	18	0.037	2.0	
6	ქანი		-	18	0.012	0.65	
7	საყელური		-	36	0.0041	0.4	
8	ელასტომერი	80x8	500	6	-	-	
9	პოლიეთილენის მილი	150x2	1ც-3800 სულ-38000	6	-	-	
<b>სულ:</b>						<b>94.63</b>	
<b>შედულების ნაკერები და გადანატრები: - 5%</b>						<b>4.7</b>	
<b>ჯამი:</b>						<b>99.4</b>	

**ოპიქტის დასახელება:** ღმეტხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმილი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზისთვის მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკურ-მკონსტრუქციური დასაბუთების მომსახურების გაწევა

**ლოტი II ჩრდილოეთ პროტალი-ღმრთის ტიპი IV ნადავში**  
ფოლად-რკინაბეტონის სილი მდ. ლაილაქალას შენაკალზე  
კპ 19+14.90 -დან კპ 19+88.93-მდე  
წყალმომცემი სისტემის ჩამაგრების კონსტრუქცია

**თბილისი 2019**

**მასშტაბი 1:50**

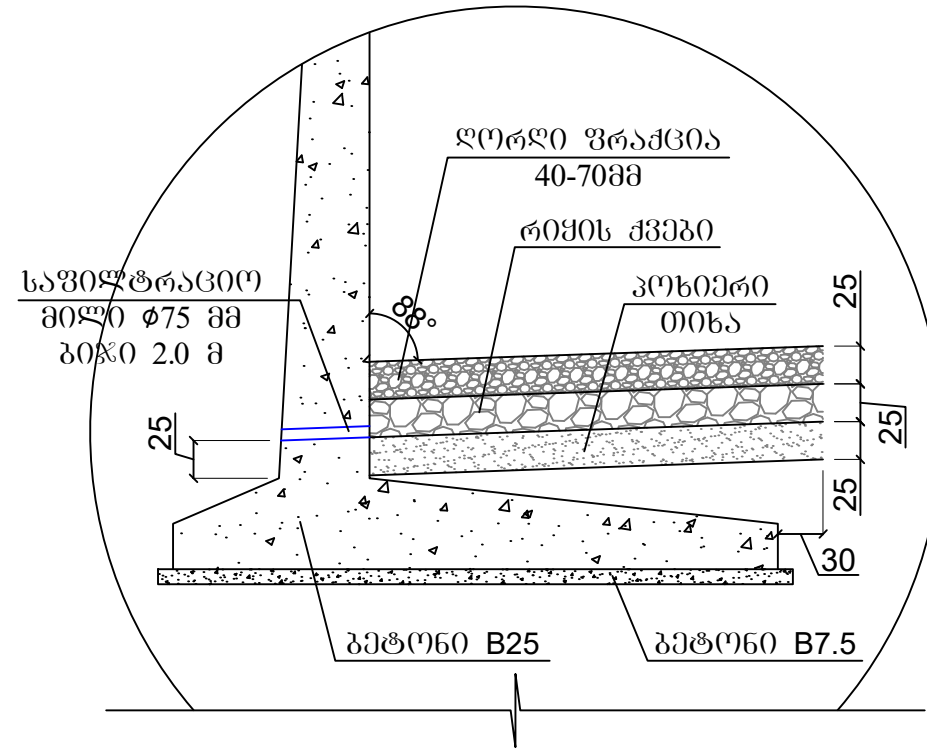
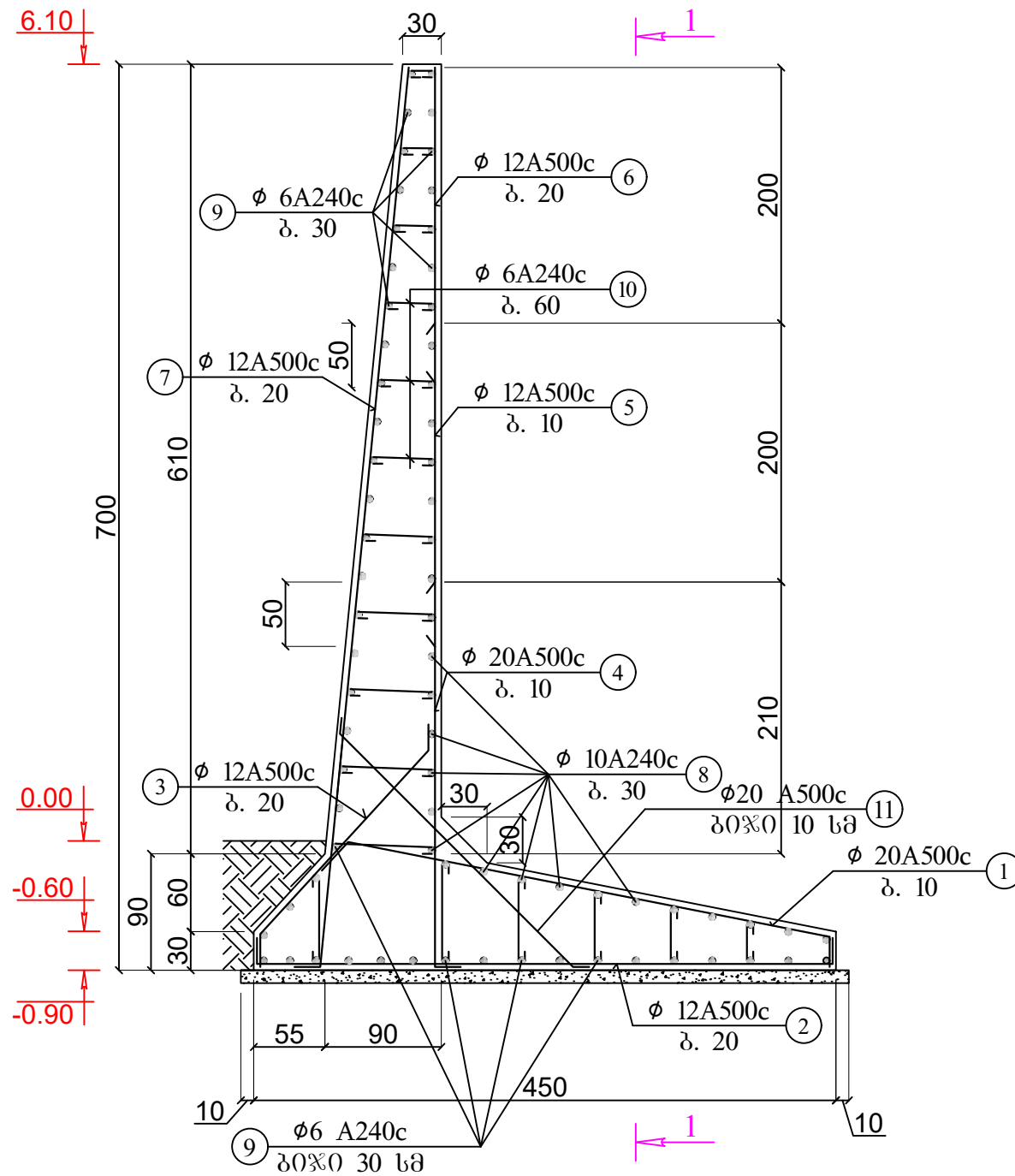
**ნახაზი №015**

 <p>დაამუშავა: <b>საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</b></p>	 <p>კონსულტანტი: <b>ს.ს. ინსტიტუტი</b> "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	 <p><b>GROSS ENERGY GROUP</b> Engineering &amp; Consulting</p>	<p>მკომუნსულტანტი: <b>შ.პ.ს. "გრის ენერჯი გრუპი"</b> მისამართი: ლელო ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
--	---	---	--



სადრენაჟო შრეების განლაგება

საპროექტო საყრდენი კედლის ზრილი H=7მ



ფურცელი	პოზ. №	მასალის სპეციფიკაცია						არმ. ამოკრეფა			
		უკუნი მმ.	Ø და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	ერთი პოზ.	კვეთა პოზ.	Ø და კლ.	A240c	A500c
საყრდენი კედელი H=7მ (I ნაბიჯი)	1	4300 3900	22-A500c	4300	10	43	10.60	106	22 A500c		254
	2	3800	12-A500c	3800	5	19	3.37	17	12 A500c		97
	3	2350	12-A500c	2350	5	12	2.09	10	10 A240c	12	
	4	3200 3000	22-A500c	3200	10	32	7.89	79	6 A240c	36	
	5	3000	12-A500c	3000	10	30	2.66	27			
	6	2500	12-A500c	2500	5	13	2.22	11			
	7	7100	12-A500c	7100	5	36	6.30	32			
	8	1000	10-A240c	1000	20	20	0.62	12			
	9	1000	6-A240c	1000	54	54	0.22	12			
	10	12000	6-A240c	12000	9	108	2.66	24			
	11	2800	22-A500c	2800	10	28	6.90	69			
							Σ	399			399

ბეტონი B25 V= 6.7მ<sup>3</sup>  
ბეტონი B7.5 V= 0.5მ<sup>3</sup>

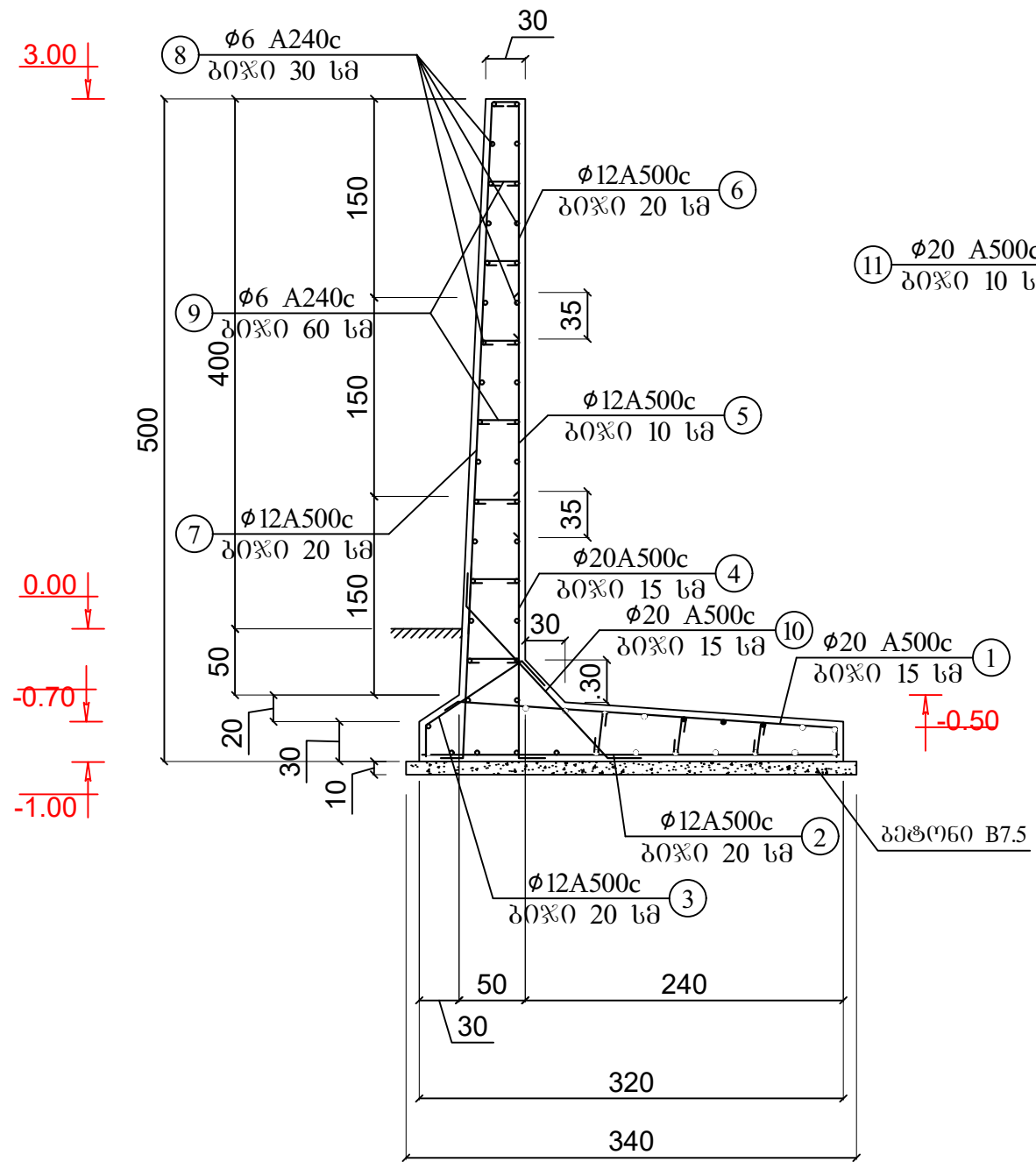
შენიშვნა:

- საყრდენი კედლების ფუძის მიღება მოხდეს ინჟინერ გეოლოგის მეთვალყურეობის ქვეშ.
- საყრდენი კედლის უკან, გზის მხარეს მოხდეს ადგილზე მოჭრილი ბრუნტის ჩაყრა.
- შენიშვნა მოხდეს ისე, რომ ჩაყრილი დატკეპნილი ბრუნტის დატკეპნის კოეფიციენტი იყოს 0,95. იხილეთ СНИП 3.02.01-87 земляные сооружения основания и фундаменты.

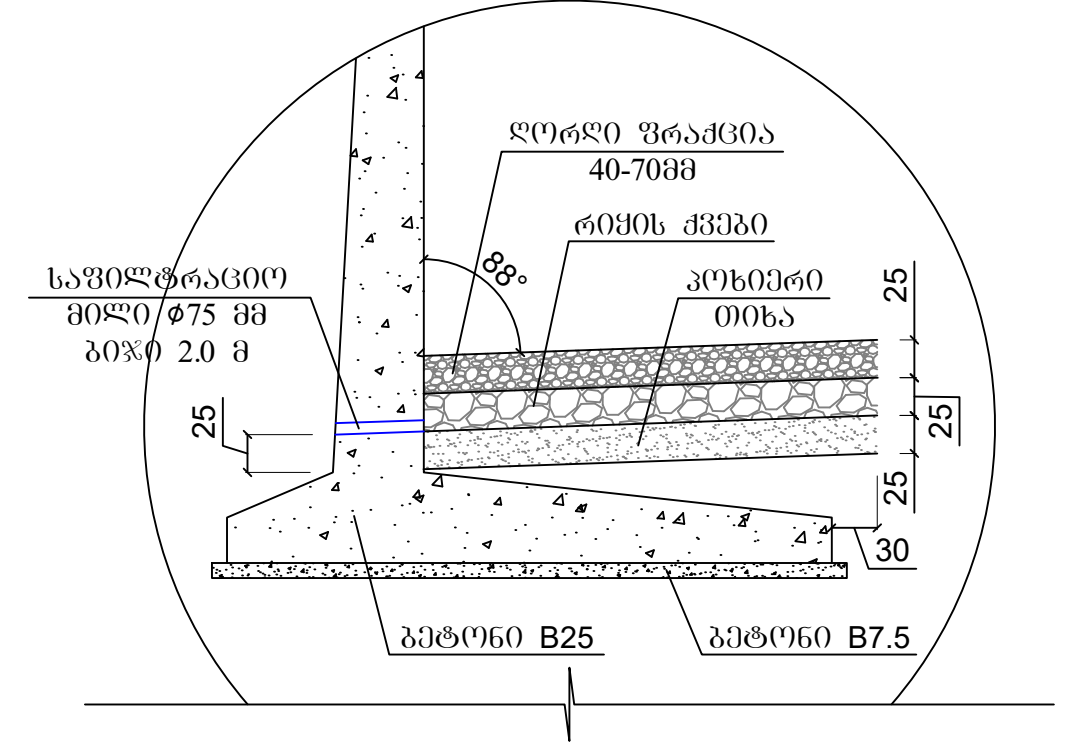
<p>ოპიქტის დასახელება: ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის საპროექტო გზის მშენებლობის საფუძვლებისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზისთვის მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკურ-მომსახურების დასახელების მომსახურების გაწევა</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთ კორტალი-ლუგვანის ტომი IV ნახაზები ფოლა-რკინაბეტონის სილი მდ. ლაილაქალას შენაკადზე კპ 19+14.90 -დან კპ 19+88.93-მდე საყრდენი კედლის კონსტრუქცია H=7მ</p>	<p>თბილისი 2 0 1 9</p>	<p>მასშტაბი 1:50</p>	<p>ნახაზი №016</p>
---	---	----------------------------	----------------------	--------------------

<p>დაამუშავა: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	<p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	<p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>მშენებლის სახელი: შ.პ.ს. "გროს ენერჯი გრუპი" მისამართი: ლევანის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@geggroup.org</p>
---	--	--	---

საქრდენი კედელი H=5მ



საღრენაშო შრეების განლაგება



კლემენტი	პოზ. №	მასალის სპეციფიკაცია						არმ. ამოკრეფა			
		ესკიზი მმ.	∅ და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ.		∅ და კლ.	მასა კგ.	
							ერთი პოზ.	ყველა პოზ.		A240c	A500c
საქრდენი კედელი H=5მ (1 ბრძმ.)	1		20-A500c	3200	7	22	7.89	55	20 A500c		129
	2		12-A500c	3100	5	16	2.75	14	12 A500c		71
	3		12-A500c	1250	5	6	1.11	6	6 240c	22	
	4		20-A500c	2200	7	15	5.43	38			
	5		12-A500c	2200	10	22	1.95	20			
	6		12-A500c	1850	5	9	1.64	8			
	7		12-A500c	5300	5	27	4.71	24			
	8		6-A240c	1000	52	52	0.22	12			
	9		6-A240c	12000	4	48	2.66	11			
	10		20-A500c	2060	7	14	5.08	36			
							Σ	222			222

ბეტონი B25 V= 3.1მ<sup>3</sup>  
ბეტონი B7.5 V= 0.4მ<sup>3</sup>

შენიშვნა:

- საქრდენი კედლების უშუალო მიღება მოხდეს ინჟინერ გეოლოგის მეთვალყურეობის ქვეშ.
- საქრდენი კედლის უკან, გზის მხარეს მოხდეს ადგილზე მოჭრილი ბრუნტის ჩაყრა.
- შენიშვნა მოხდეს ისე, რომ ჩაყრილი დატკეპნილი ბრუნტის დატკეპნის კოეფიციენტი იყოს 0,95.

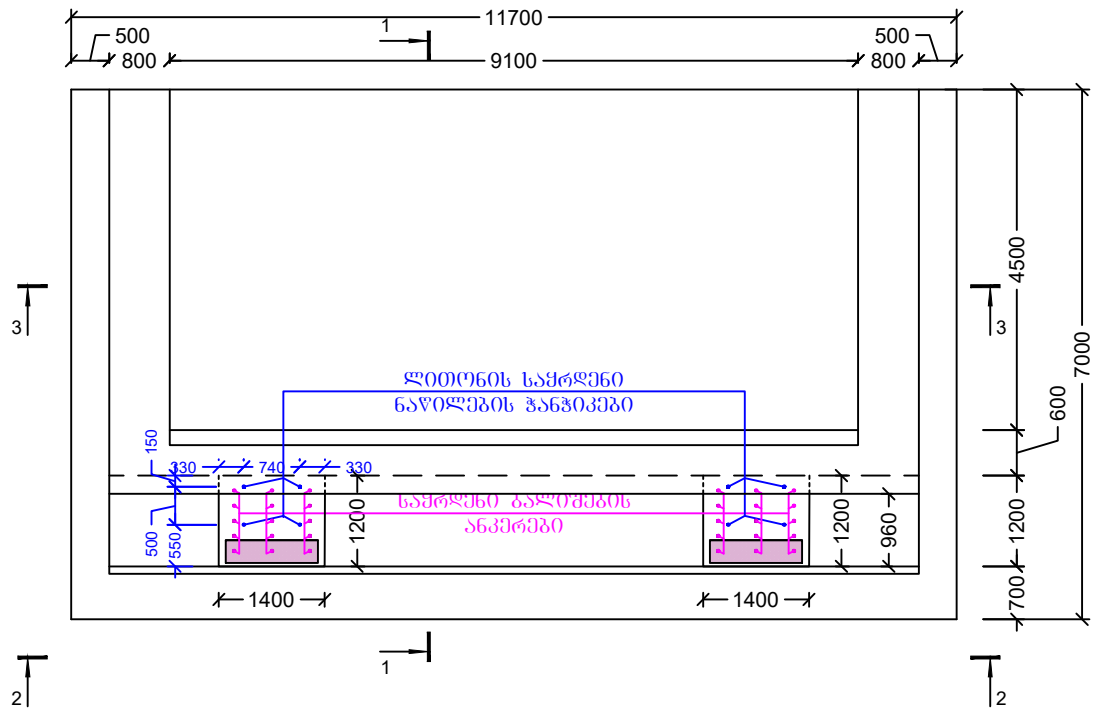
იხილეთ СНиП 3.02.01-87 земляные сооружения основания и фундаменты.

<p>რევიზიის დასახელება: ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის რეგიონული საავტომობილო გზის მშენებლობის საფუძვლებისთვის საჭირო საავტომობილო მომსახურების და საავტომობილო გზისთვის მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკურ-მშენებლებური დასაბუთების მომსახურების გაწევა</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთ კორტალი-ლუგვანის ტომი IV ნახაზები ფოლად-რკინაბეტონის სილი შლ. ლაილაქალას შენაკალზე კპ 19+14.90 -დან კპ 19+88.93-მდე საქრდენი კედლის კონსტრუქცია H=5მ</p>	<p>თბილისი 2 0 1 9</p>	<p>მასშტაბი 1:50</p>	<p>ნახაზი №017</p>
--	--	------------------------	----------------------	--------------------

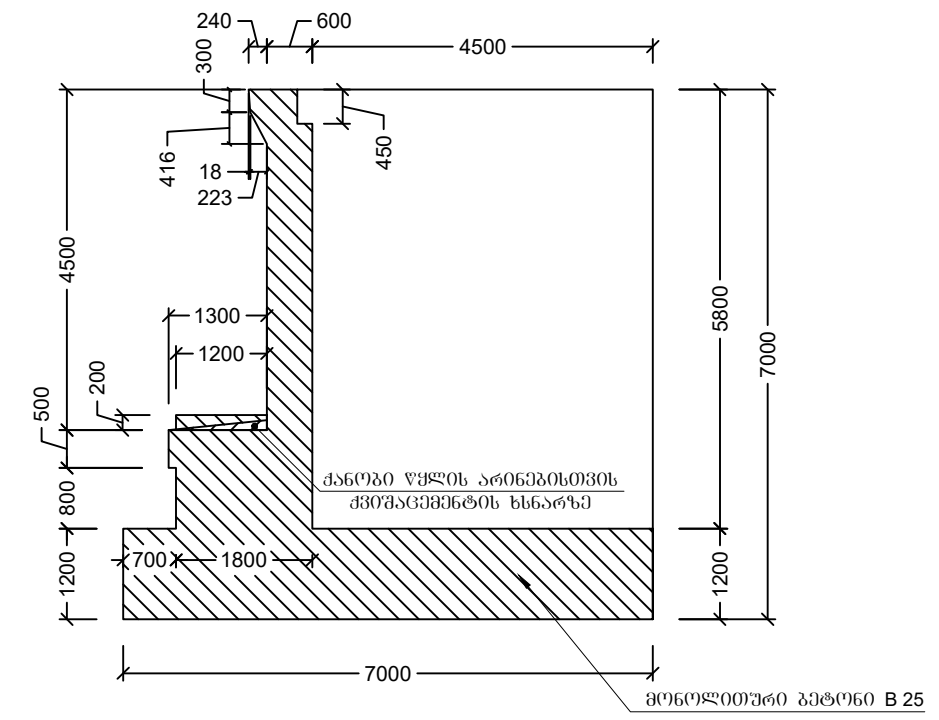
<p>ლაგვერდითი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	<p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იგკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	<p>GEG GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>მშენებლის/კონსულტანტი: შ.პ.ს. "გროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლელოის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@geggroup.org</p>
--	--	--	---

№1 ბანაკობა გურჯის საჯარო ნახაზი

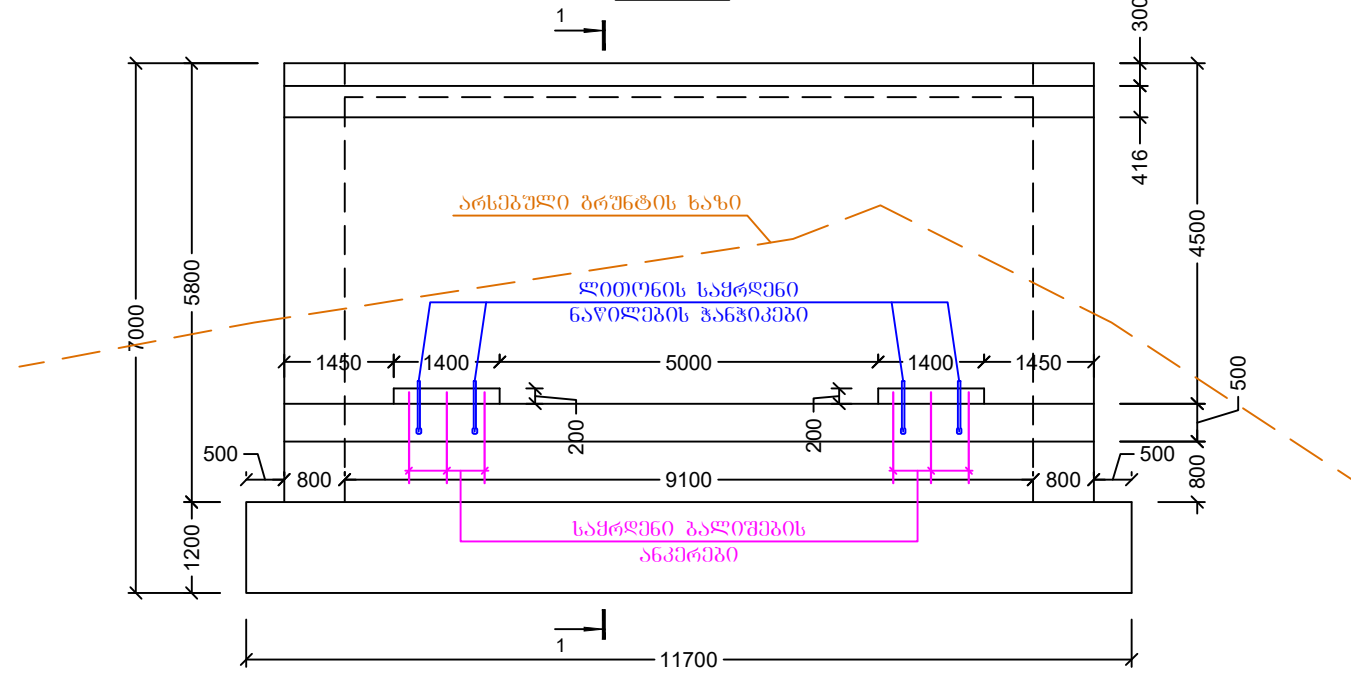
მ 1:100



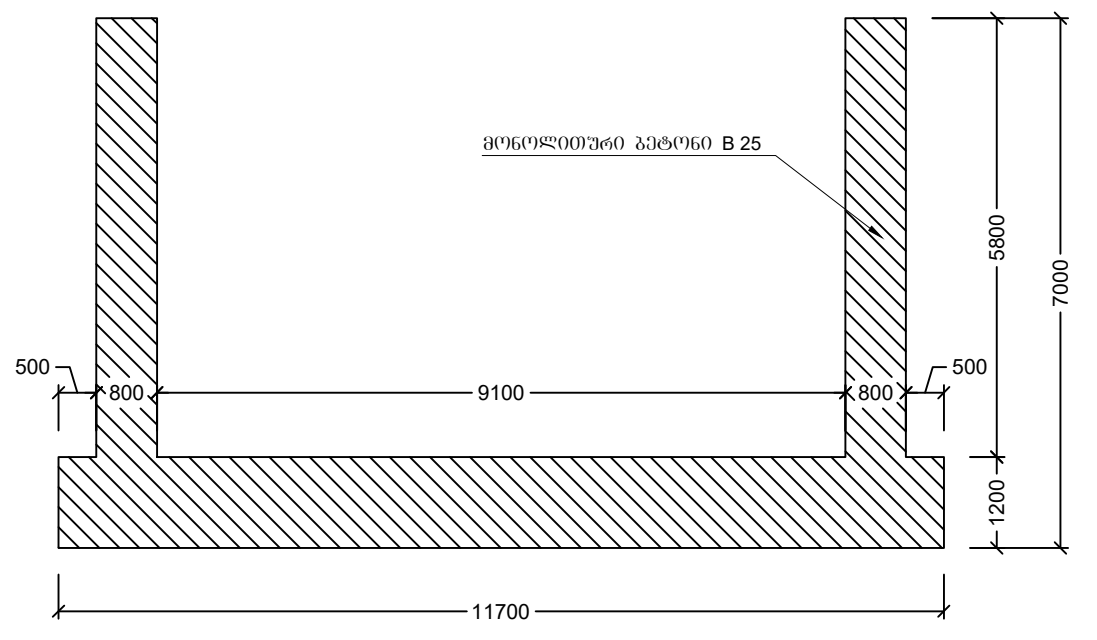
ჭრილი 1-1



ხედი 2-2



ხედი 3-3



შენიშვნა:

1. ბანაკობა გურჯის ფუძის მიღება მოხდა ინჟინერ გეორგიის მეთვალყურეობის ქვეშ.
2. ნახაზზე ზომები მიცემულია მილიმეტრებში

<p><b>ობიექტის დასახელება:</b> ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკურ-გეოდეზიური დასაბუთების მომსახურების გაწევა</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლუგვანის ტომი IV ნახაზები ფოლად-რკინაბეტონის სილი მდ. ლაილატალას შენაკადზე პკ 19+14.90 -დან პკ 19+88.93-მდე №1 ბანაკობა გურჯის საჯარო ნახაზი</p>	<p>თბილისი 2 0 1 9</p>	<p>მასშტაბი 1:100</p>	<p>ნახაზი №018</p>
--	---	----------------------------	-----------------------	--------------------

დაამუშავა: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი

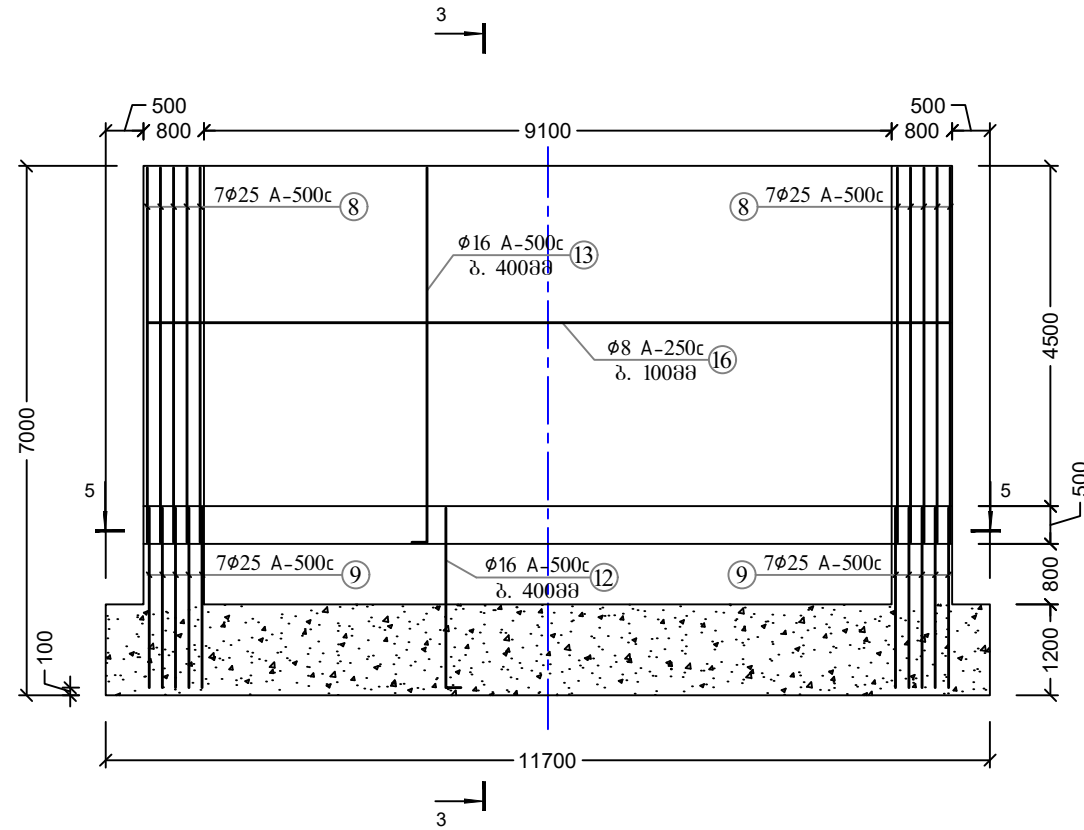
კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი"  
მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ქ. თბილისი 0179, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr

**GEG**  
GROSS ENERGY GROUP  
Engineering & Consulting

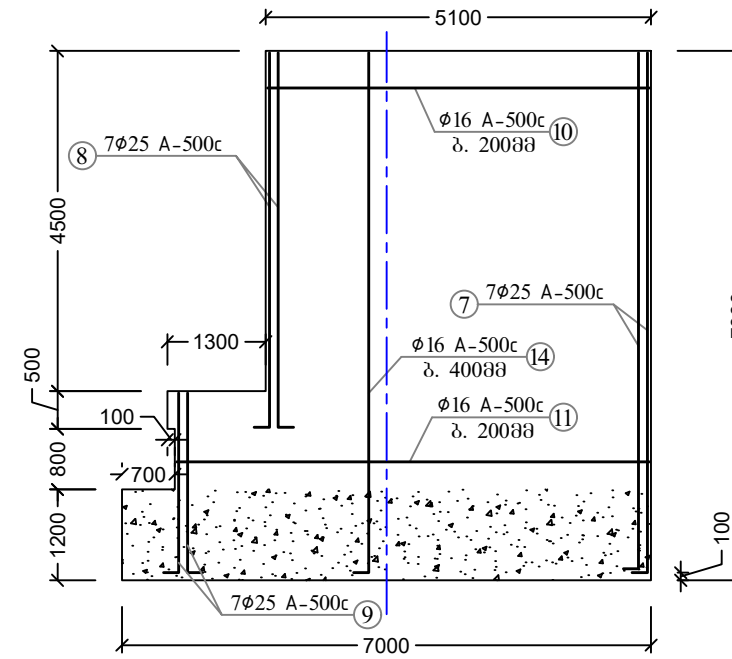
მშენებელი: შ.პ.ს. "გროს ენერჯი ჯგუფი"  
მისამართი: ლევანის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@geggroup.org



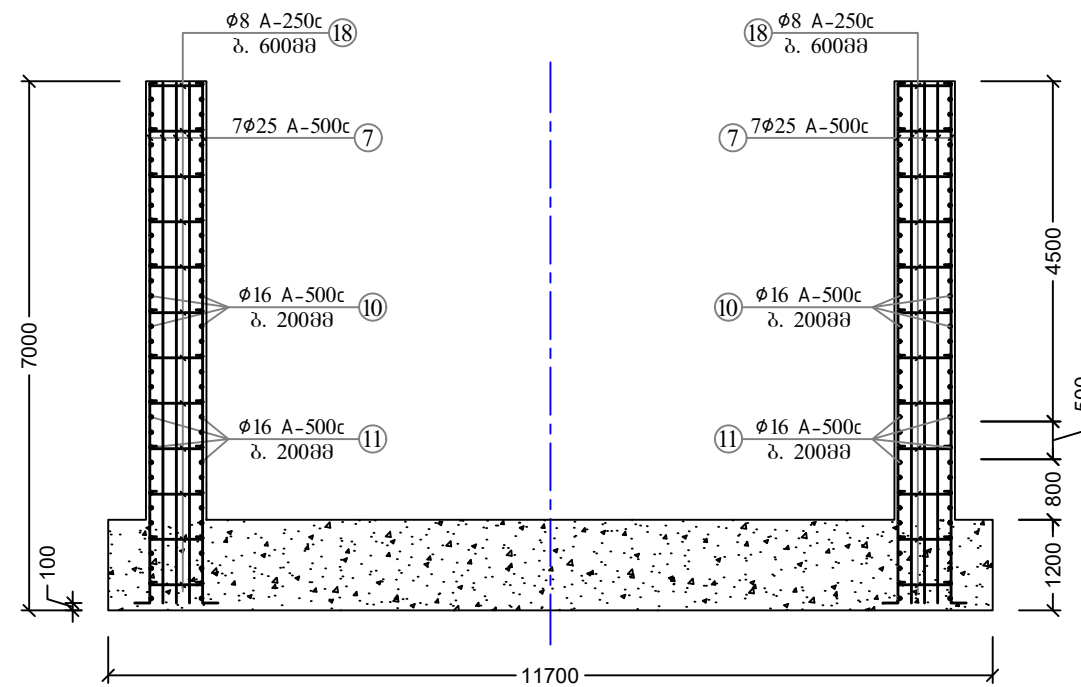
ჭრილი 7-7



ჭრილი 6-6






ჭრილი 4-4

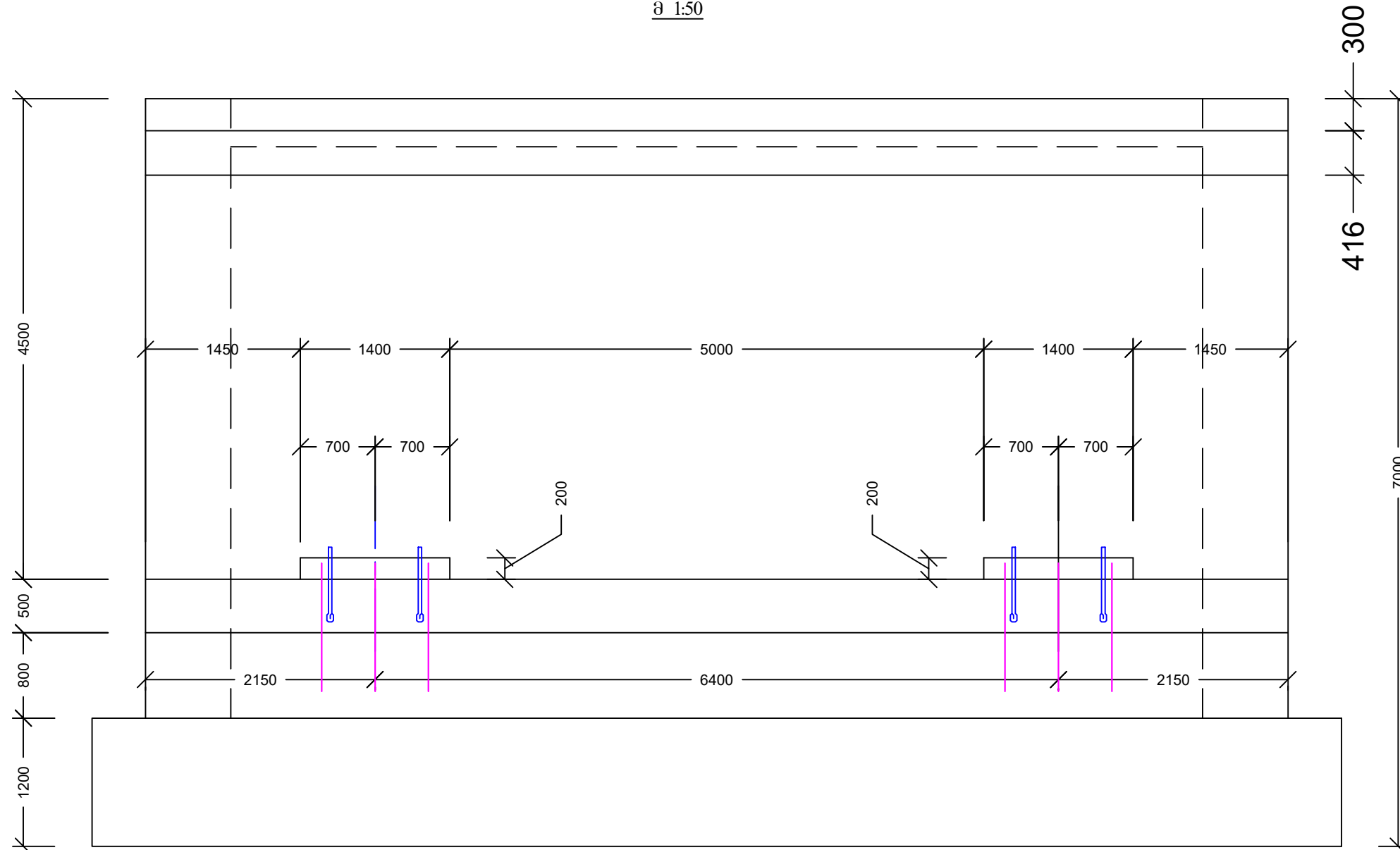


შენიშვნა:

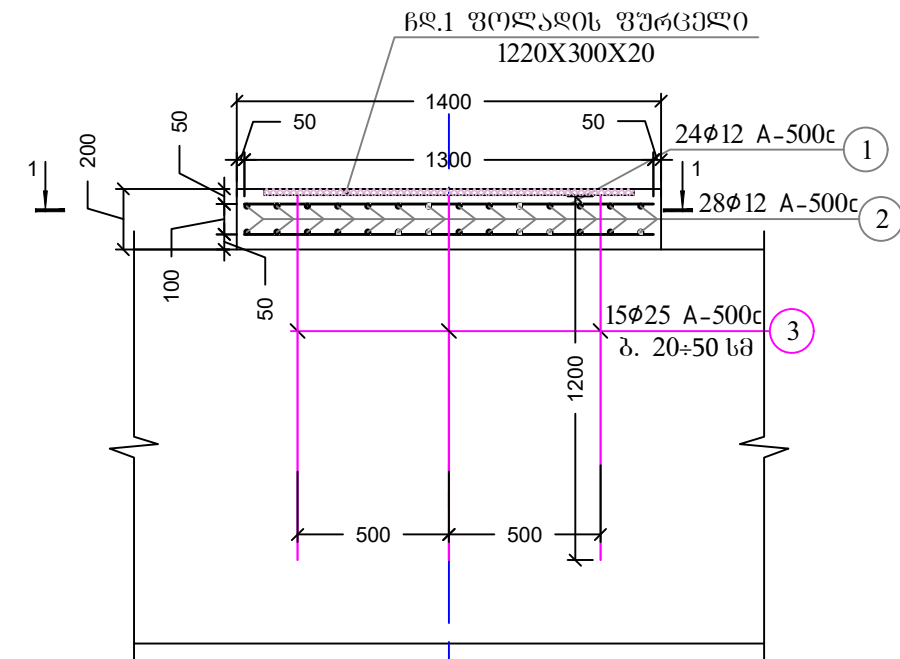
- ნახაზზე წარმოდგენილია მხოლოდ მონაკვეთები

<p>რეკონსტრუქციის დასახელება:</p>	<p>ლენტების და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის რეკონსტრუქციის საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობის საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობის საპროექტო მომსახურების მომსახურების გაწევა</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლუგვანის ტომი IV ნახაზები ფოლად-რკინაბეტონის სილი შლ. ლაილაქაღას შენაკაღას პკ 19+14.90 -დან პკ 19+88.93-მდე ბანაკირა გზის ტანის არმირება</p>	<p>თბილისი 2 0 1 9</p>	<p>მასშტაბი 1:100</p>	<p>ნახაზი №020</p>
 <p>დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	 <p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	 <p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>მშენებლის სახელი: შ.პ.ს. "გროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლევანის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>		

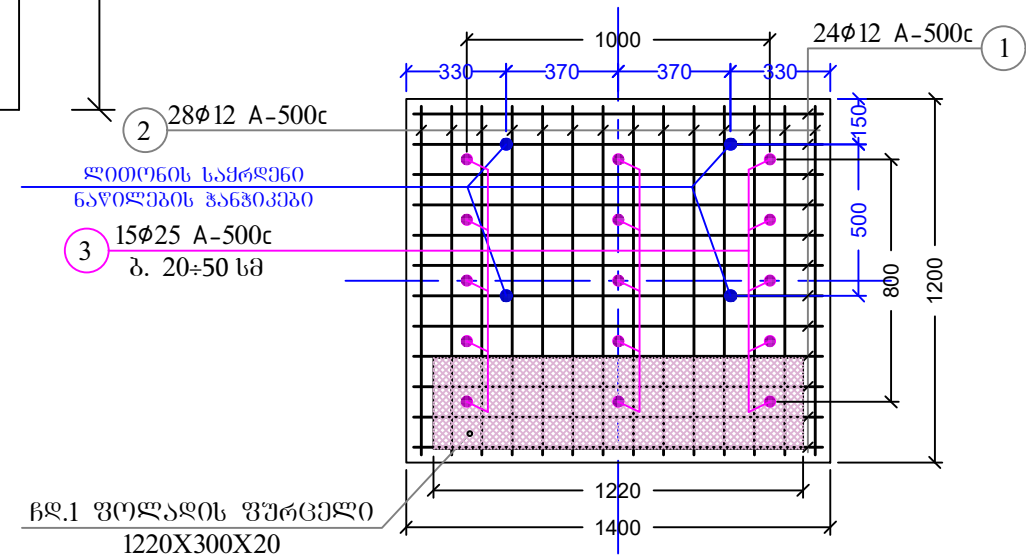
ბანაპირა ბურჯების სამრღმენი ბალოშების კონსტრუქცია  
მ 1:50



სამრღმენი ბალოშის არმირება  
მ 1:25



კვეთი 1-1  
მ 1:25



ელემენტი	პოზ. №	მასალის სპეციფიკაცია განაპირა ბურჯის ბალიშებზე							არმ. ამოკრეფა			
		ესკიზი მმ.	∅ და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ.			∅ და კლ.	მასა კგ.	
							ერთი პოზ.	ყველა პოზ.	სულ		A-240	A-500
ბანაპირა ბურჯების ბალოშებზე ბალოშული მასალის ხარჯი (4 ცალი)	1	950	12-A500C	950	24	23	0.84	20	81	25 A-500		277
	2	950	12-A500C	950	28	27	0.84	24	94	12 A-500		175
	3	1200	25-A500C	1200	15	18	4.62	69	277			
					Σ				453			453
ბეტონი B25 - V= 1.6 მ³												

შენიშვნა:

- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
- ჩლ.1 იხილეთ ფურც. №015

ობიექტის დასახელება: ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის რეგიონული გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკურ-მეორეოქური დასახულების მომსახურების გაწევა

ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლუგვანის ტომი IV ნახაზში ფოლად-რკინაბეტონის ხილი მდ. ლაილატალას შენაკადზე კპ 19+14.90 -დან კპ 19+88.93-მდებარე ბურჯების სამრღმენი ბალოშების კონსტრუქცია

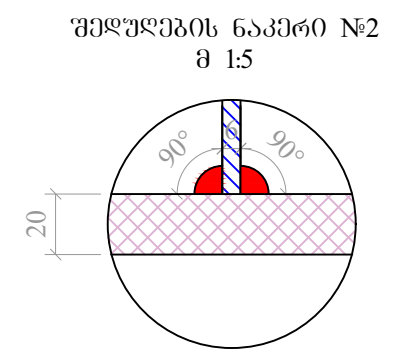
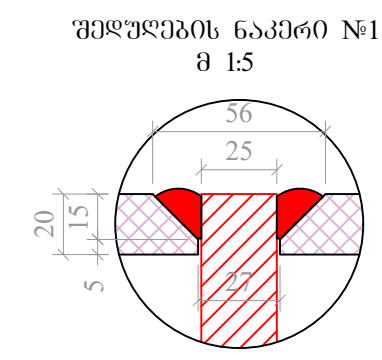
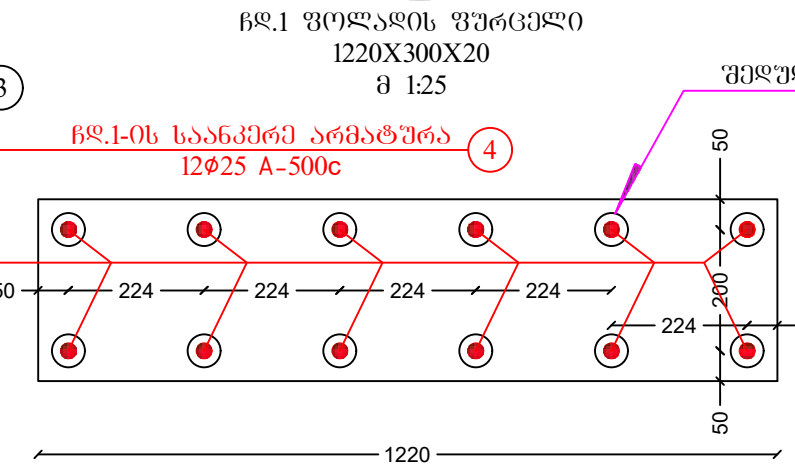
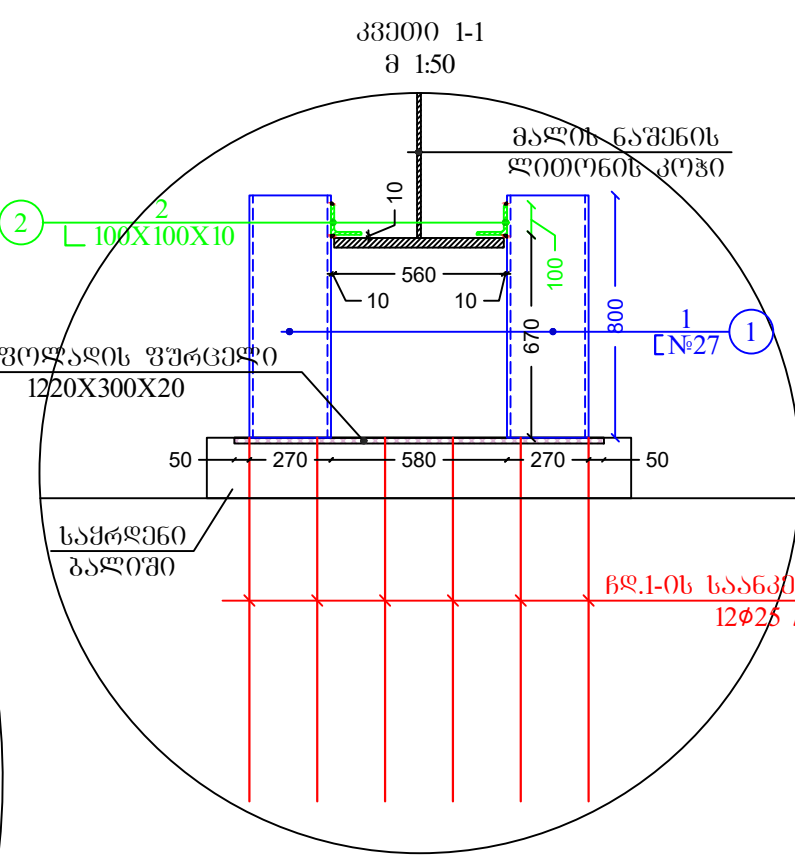
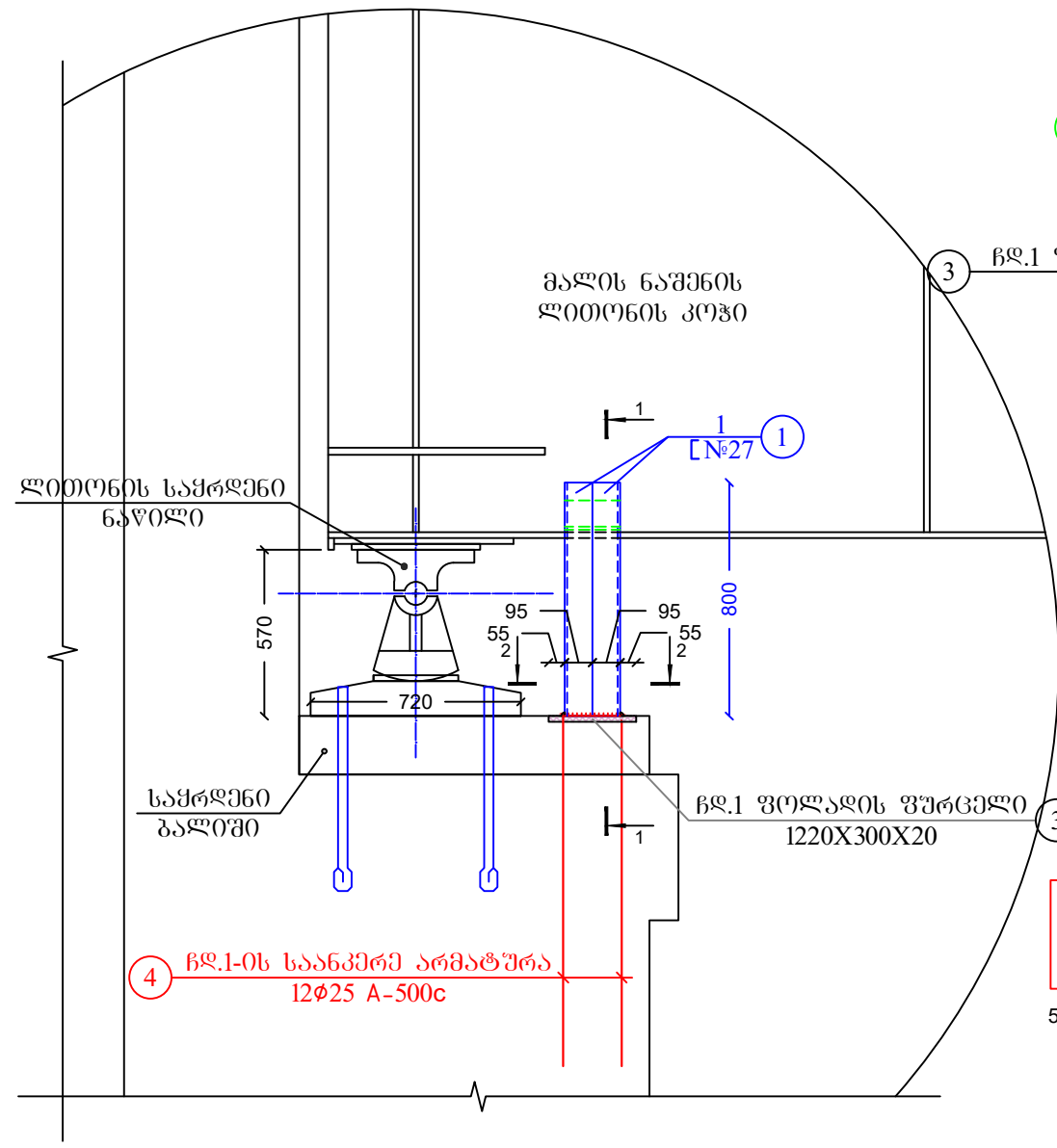
თბილისი 2 0 1 9

მასშტაბი 1:50

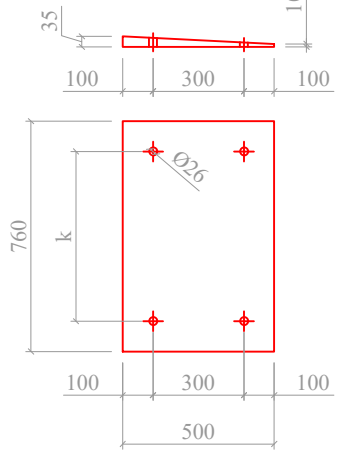
ნახაზი №021

<p>დაამუშავა:</p> <p>საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	<p>კონსულტანტი:</p> <p>ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ვაჟა-ფშაველას გამზ. №33 ქ. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	<p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>შ.პ.ს. "ბროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლევის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
--	--	--	--

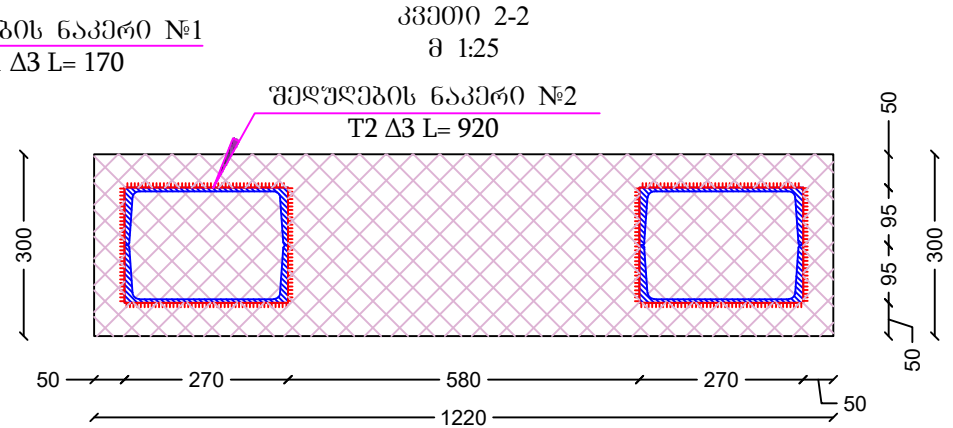
ანტიჰეისმური საგჰენის კონსტრუქცია სანაპირო გურჯთან  
მ 1:50



სოლისებრი ფოლადის ფურცელი  
მ 1:25



კვეთი 2-2  
მ 1:25



ანტიჰეისმურ საგჰენზე გაწეული ლითონის ხარჯი								
პოზ.	დასახელება	კვეთი, მმ	ელემენტის სიგრძე, მმ	რაოდენობა, ც	საერთო სიგრძე, მ	1-ბრძ. წონა, კგ	ჯამური წონა ერთ ელემენტზე, კგ	ჯამური წონა ხილზე, კგ
1	ფურცელი	[27	800	4	3.2	24	76.8	307.2
2	კუთხოვანა	L100X100X10	200	2	0.4	15.1	6.0	24.2
3	ლითონის ფურცელი	1220X300X20	1220	1	1.2	57.47	70.1	280.5
4	არმატურის ღერო	Ø25 A500C	1200	12	14.4	3.853	55.5	221.9
სულ:							208.4	833.7

შენიშვნა:

- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
- ლითონის საყრდენი ნაწილი აღებულია ტიპური პროექტიდან 3.501-35, ტიპი - III.
- ლითონის ელემენტების შეღუმება მოხდეს შესაღუმებელ ელემენტთა ურთიერთშეხების მიუღ კონტურზე. შეღუმების ნაკერის სიმაღლე მიღებულ იქნას არაუმეტეს 2.4 მმ.

ობიექტის დასახელება:	ღმრთის და მისთვის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის საავტომობილო გზის მუშაობის საფუძვალისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მუშაობისთვის საჭირო ტექნიკურ-მომსახურების დასახელების მომსახურების გაწევა	ლოტი II ჩრდილოეთ კორტალი-ფუფუნაი ტიპი IV ნახაზში ფოლად-რკინაბეტონის სილი ამ. ლაილაქლას შენაკაღზე კვ 19+14.90 -დან კვ 19+88.93-ამდე ანტიჰეისმური საგჰენის კონსტრუქცია	თბილისი 2 0 1 9	მასშტაბი 1:50-1:25-1:5	ნახაზი №022
----------------------	--	--	--------------------	---------------------------	-------------

<p>დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	<p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ვაკეუბის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	<p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>მომკონსულტანტი: შ.პ.ს. "ბროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლევის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
--	--	--	--

ელემენტი	პოზ. №	მასალის სპეციფიკაცია							არმ. ამოკრეფა			
		ესკიზი მმ.	Ø და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ.			Ø და კლ.	მასა კგ.	
							ერთი პოზ.	ყველა პოზ.	სულ		A-250	A-500
№1 სანაკბრო გურჯაზე გაწეული მასალის ხარჯი	1	11600 11600	12 A500C	11600	69	800	10.30	711	711	12 A-500C		1428
	2	6900 6900	12 A500C	6900	117	807	6.13	717	717	16 A-500C		2207
	3	11650 11650	8 A250C	11650	35	408	4.60	161	161	25 A-500C		798
	4	6900 6900	8 A250C	6900	60	414	2.73	164	164	8 A-250C	1738	
	5	70 70 1350 1210	8 A250C	1350	512	691	0.53	273	273			
	6	500 1450 1450 500 4250	8 A250C	4250	82	349	1.68	138	138			
	7	200 7075 6875	25 A500C	7075	14	99	27.26	382	382			
	8	200 5150 4950	25 A500C	5150	14	72	19.84	278	278			
	9	200 2575 2375	25 A500C	2575	14	36	9.92	139	139			
	10	5000 5000	16 A500C	5000	90	450	7.89	710	710			
	11	6250 6250	16 A500C	6250	26	163	9.86	256	256			
	12	200 2575 2375	16 A500C	2575	23	59	4.06	93	93			
	13	200 5150 4950	16 A500C	5150	23	118	8.13	187	187			
	14	200 7075 6875	16 A500C	7075	64	453	11.16	715	715			
	15	1850 1850	16 A500C	1850	54	100	2.92	158	158			
	16	10650 10650	8 A250C	10650	170	1811	4.21	715	715			
	17	70 70 715 500	8 A250C	715	230	164	0.28	65	65			
	18	70 70 915 700	8 A250C	915	219	200	0.36	79	79			
	19	680 70 1500	8 A250C	1500	24	36	0.59	14	14			
	20	120 70 70 1150 770 120	8 A250C	1150	72	83	0.45	33	33			
	21	70 70 1915 1700	8 A250C	1915	115	220	0.76	87	87			
	22	70 70 515 300	8 A250C	515	46	24	0.20	9	9			
	23	58.5 200 200 1850 265 600	12 A500C	1850	30	56	2.92	88	88			
Σ									6170		1738	4433
გეტონი B25 - V= 192.4 მ <sup>3</sup> გეტონი B10.0 - V= 17.9 მ <sup>3</sup>												

ღირებულების დასახელება:

ღმინდობის და მისთვის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის საპროექტო გზის მოწყობის საფუძვლისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საპროექტო გზის მოწყობის საფუძვლისთვის საჭირო ტექნიკურ-მომსახურების დასახელების მომსახურების გაწევა

ლოტი II ჩრდილოეთ კორტალი-ლუგვანი ტომი IV ნახაზები ფოლად-რკინაგამტონის სილი მდ. ლაილაქალას შენაკალზე კპ 19+14.90 -დან კპ 19+88.93-მდე №1 სანაკბრო გურჯის მასალის ხარჯის სპეციფიკაცია

თბილისი  
2 0 1 9

მასშტაბი: პირბითი

ნახაზი №023



დაამუშავა: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საპროექტო გზის მოწყობის საფუძვლისთვის საჭირო ტექნიკურ-მომსახურების დასახელების მომსახურების გაწევა



კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "ინჟინერული გეოლოგია და გეოტექნიკა" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ქ. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr

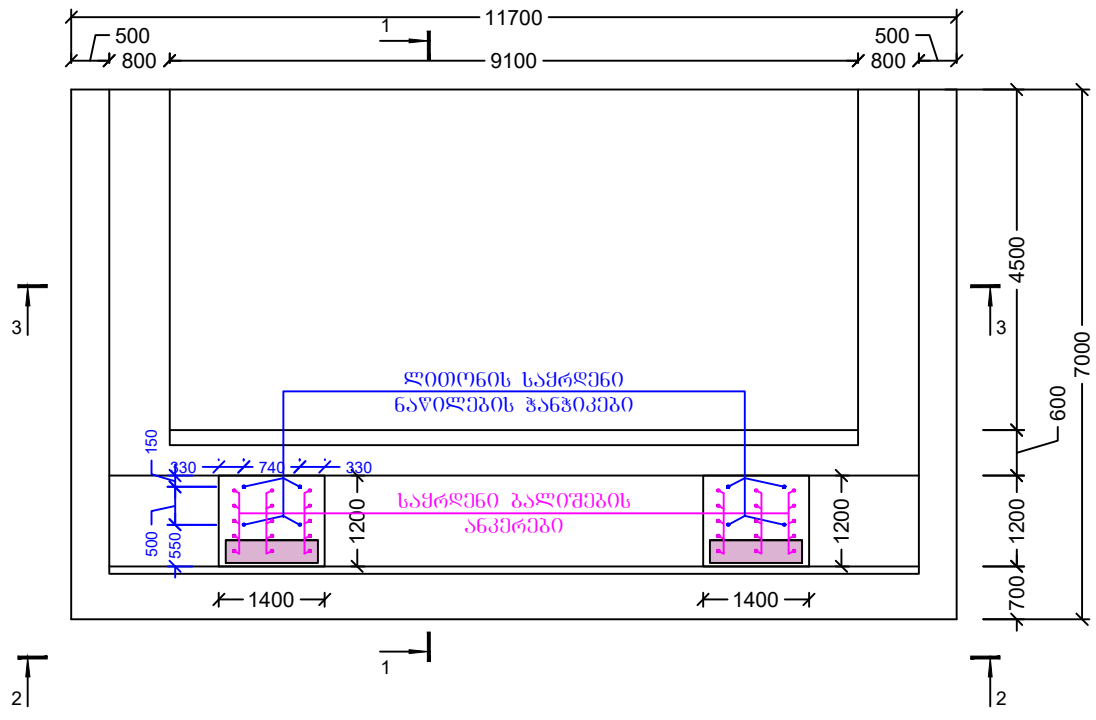


მომსახურების მფლობელი: შ.პ.ს. "გროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლევანის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@geggroup.org

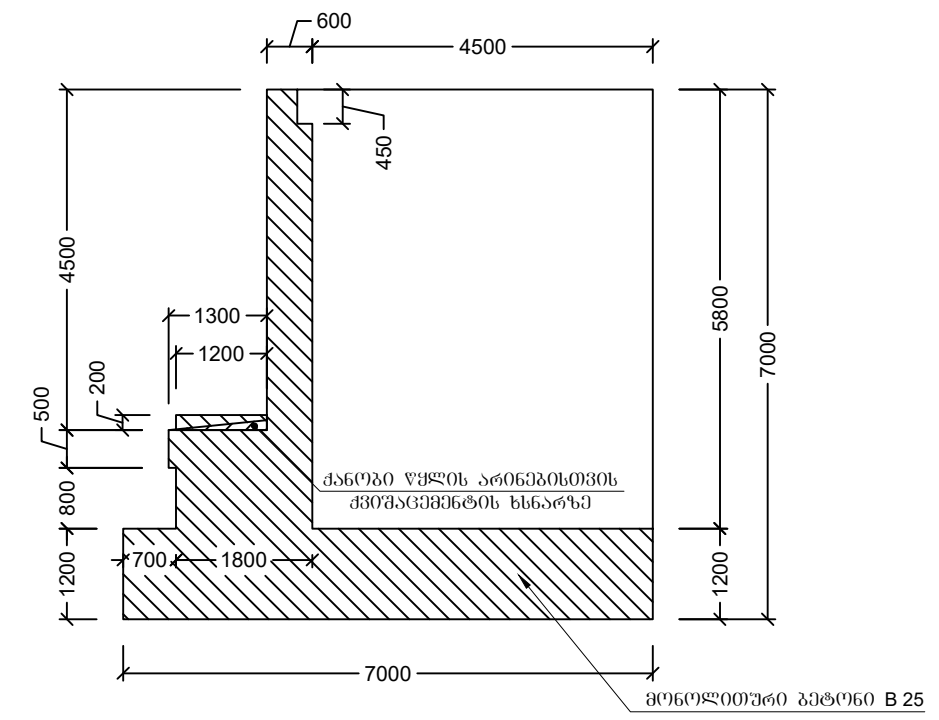


№2 ბანაკირა გურჯის საყალიბი ნახაზი

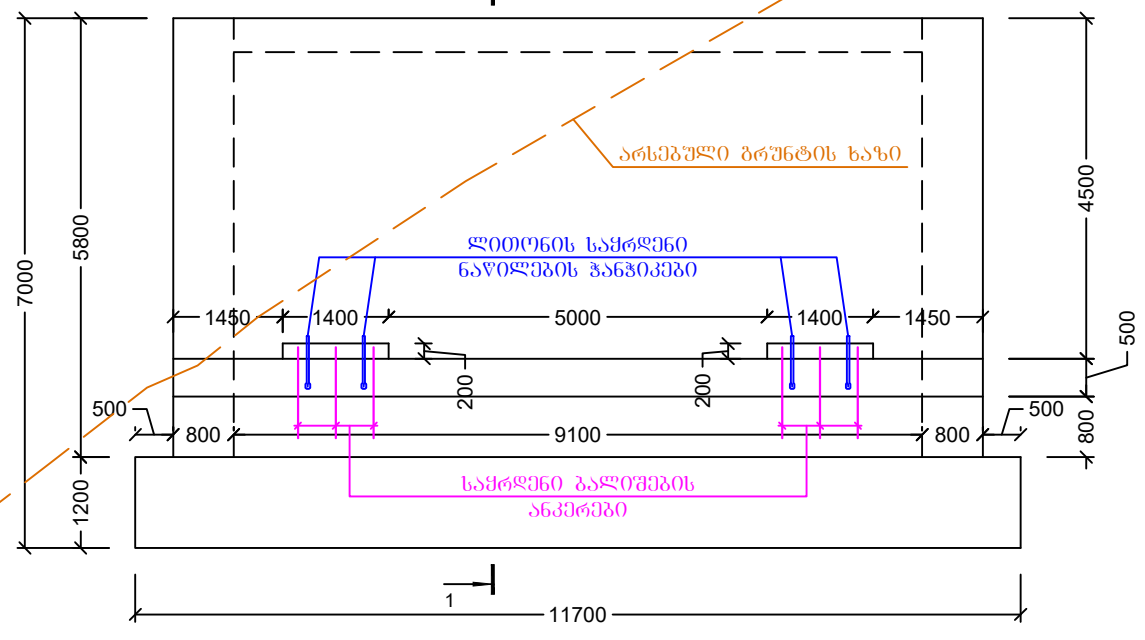
მ 1:100



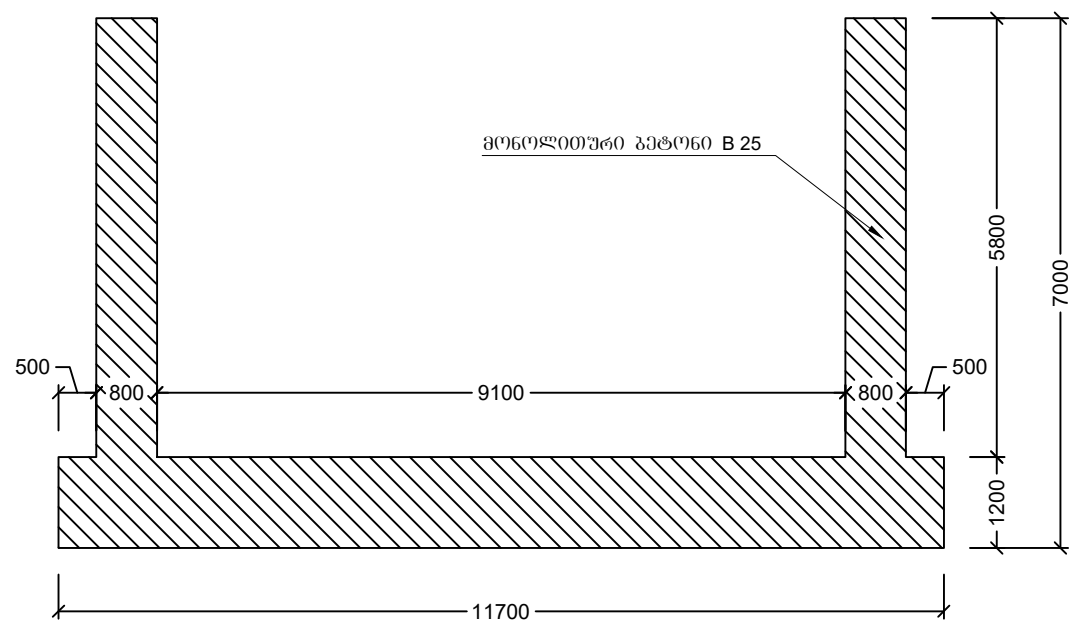
ჭრილი 1-1



ხედი 2-2



ხედი 3-3



- შენიშვნა:
1. ბანაკირა გურჯის ფუძის მიღება მოხდა ინჟინერ ბელოვოს მეთვალყურეობის ქვეშ.
  2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

<p>ობიექტის დასახელება:</p>	<p>ლენტის და მსტის მუნიციპალიტეტის დაგეგმვის საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკურ-მომსახურე დასაბუთების მომსახურების გაწევა</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლუგვანის ტომი IV ნახაზში ფოლად-რკინაბეტონის სილი მდ. ლაილატალას შენაკადზე კპ 19+14.90 -დან კპ 19+88.93-მდე №2 ბანაკირა გურჯის საყალიბი ნახაზი</p>	<p>თბილისი 2 0 1 9</p>	<p>მასშტაბი 1:100</p>	<p>ნახაზი №024</p>
-----------------------------	---	--	----------------------------	-----------------------	--------------------

დაამუშავა:

საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი

კონსულტანტი:

ს.ს. ინსტიტუტი  
"იბკ საქართველოს ფილიალი"  
მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ქ. თბილისი 0179, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr

GEG  
GROSS ENERGY GROUP  
Engineering & Consulting

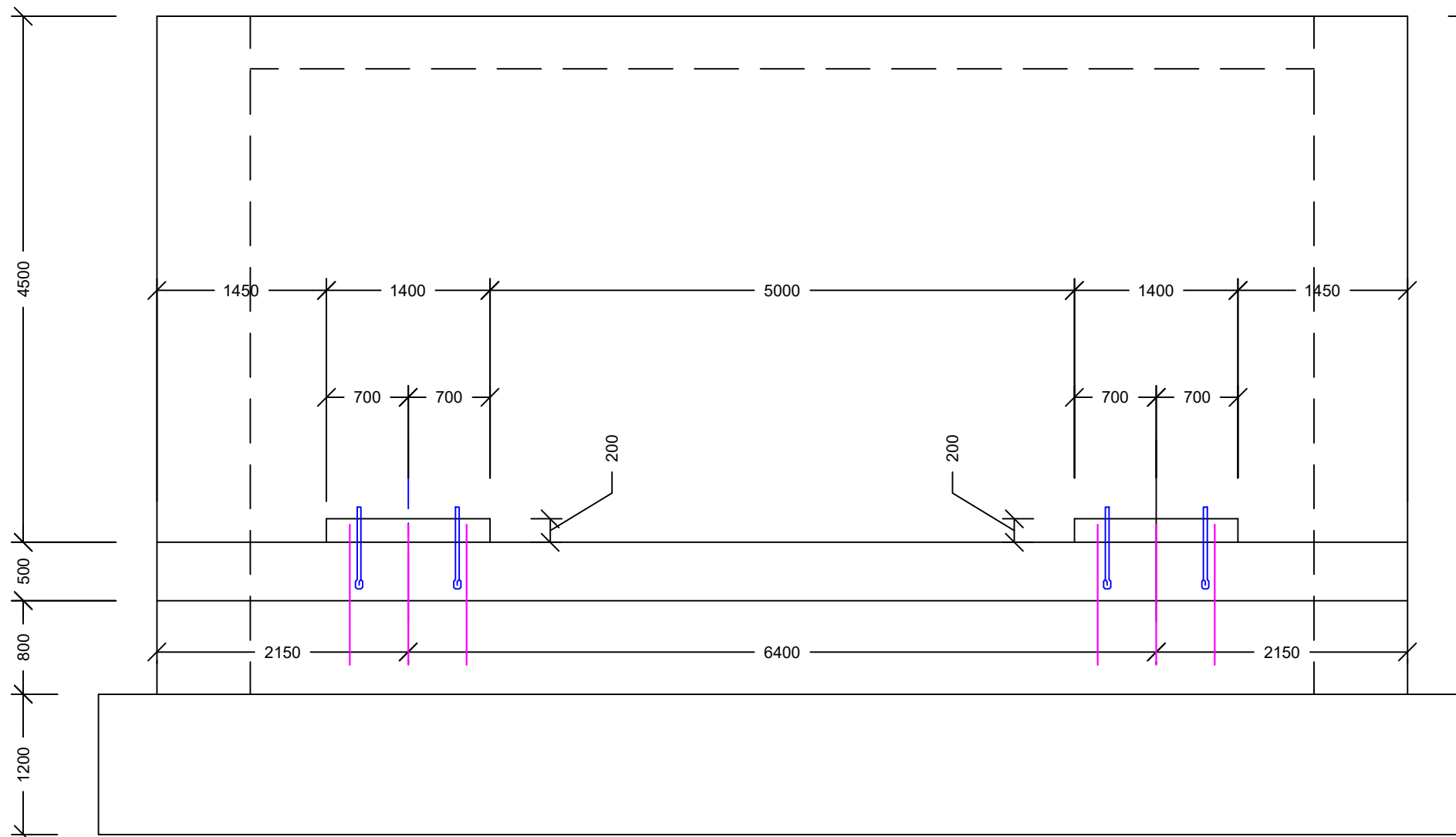
მომსახურე:

შ.პ.ს. "გროს ენერჯი ჯგუფი"  
მისამართი: ლევანის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org

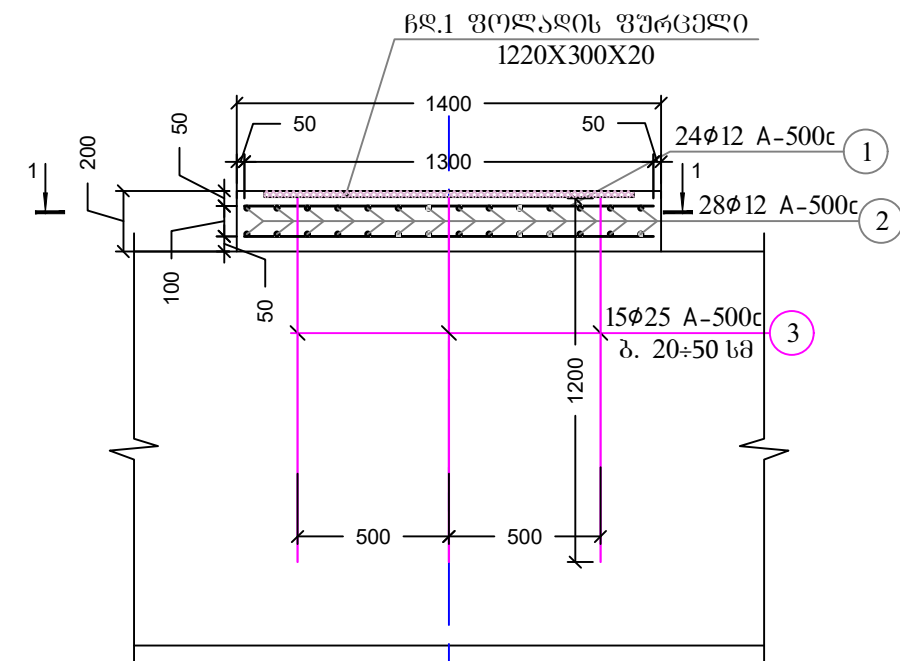




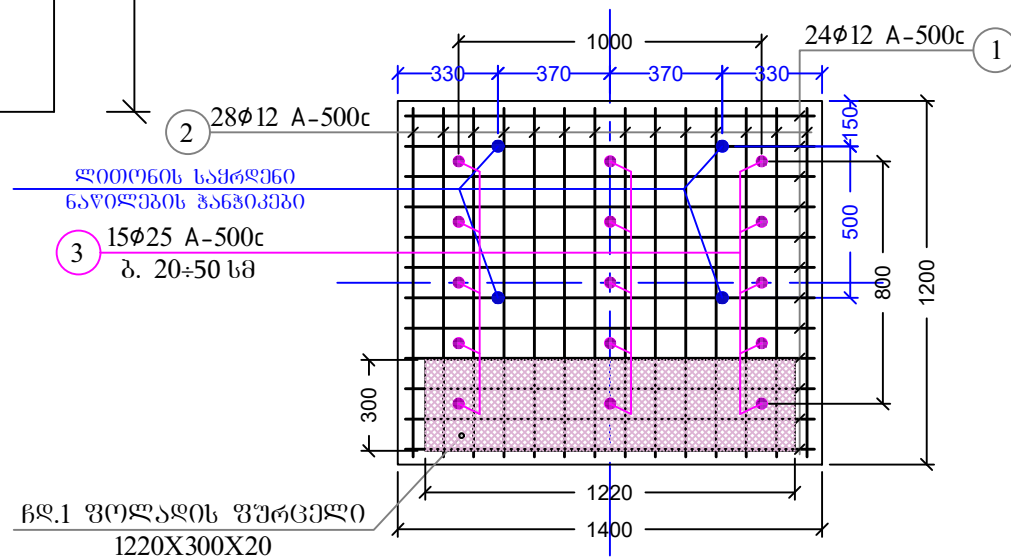
ბანაპირა ბურჯების სამრეწველო ბალოშების კონსტრუქცია  
მ 1:50



სამრეწველო ბალოშის არმირება  
მ 1:25



კვეთი 1-1  
მ 1:25



ელემენტი	პოზ. №	მასალის სპეციფიკაცია განაპირა ბურჯის ბალიშებზე							არმ. ამოკრეფა			
		ესკიზი მმ.	Ø და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ.			Ø და კლ.	მასა კგ.	
							ერთი პოზ.	ყველა პოზ.	სულ		A-240	A-500
ბანაპირა ბურჯების ბალოშებზე ბალოშის ხარჯი (4 ცალი)	1	950	12-A500C	950	24	23	0.84	20	81	25 A-500	277	
	2	950	12-A500C	950	28	27	0.84	24	94	12 A-500	175	
	3	1200	25-A500C	1200	15	18	4.62	69	277			
					Σ				453		453	
ბეტონი B25 - V= 1.6 მ³												

შენიშვნა:

- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
- ჩლ.1 იხილეთ ფურც. №015

ობიექტის დასახელება: ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის რეგიონული გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გვირაბის მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკურ-მეორეოქური დასაბუთების მომსახურების გაწევა

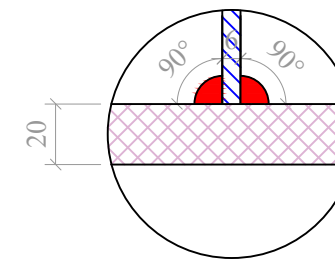
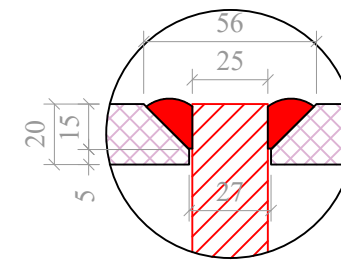
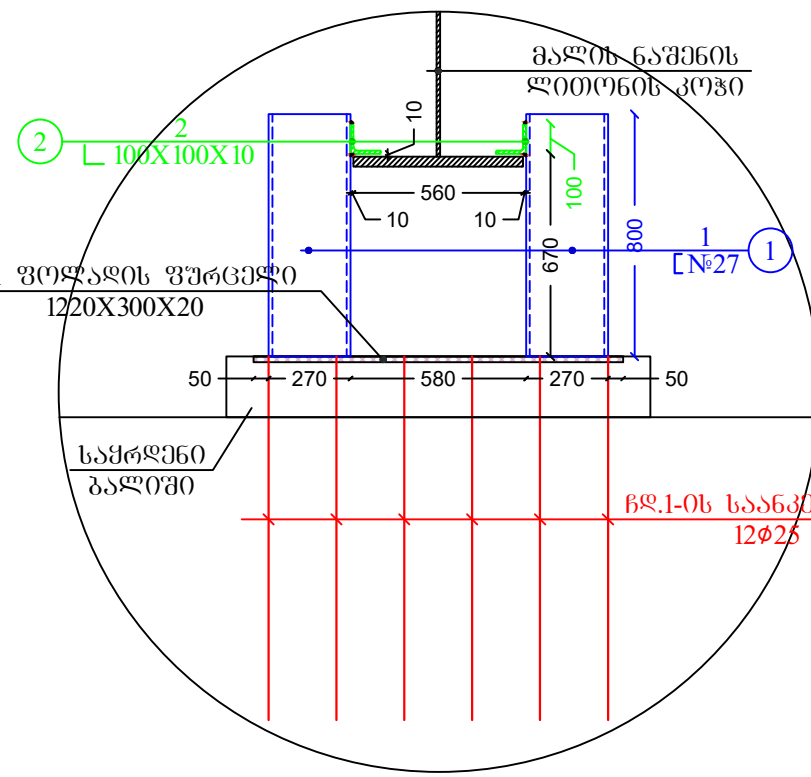
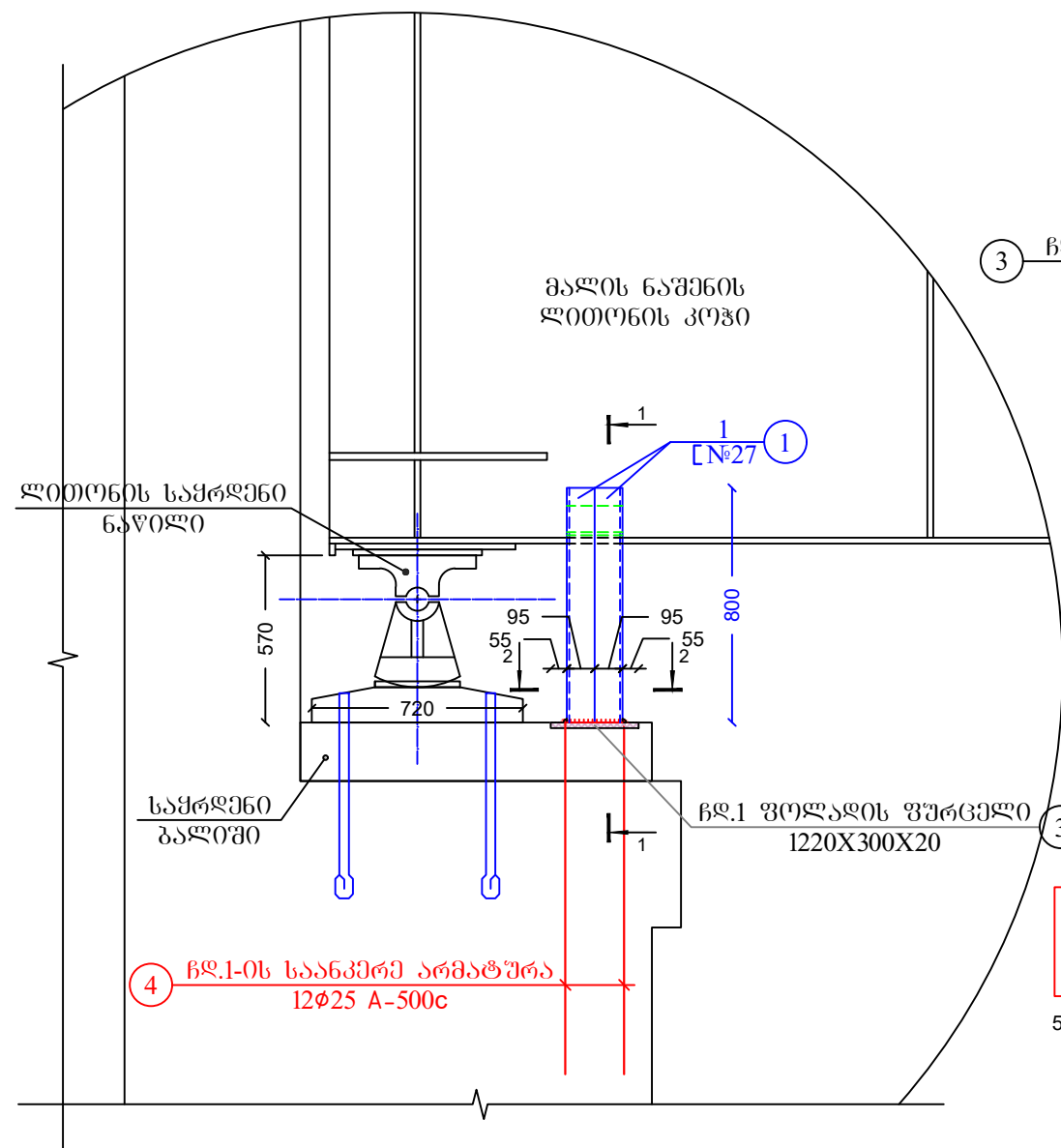
ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ღმრთაფანი ტომი IV ნახაზში ფოლად-რკინაბეტონის სილი მდ. ლაილატალას შენაკადზე კპ 19+14.90 -დან კპ 19+88.93-მდე  
ბანაპირა ბურჯების სამრეწველო ბალოშების კონსტრუქცია

თბილისი 2 0 1 9

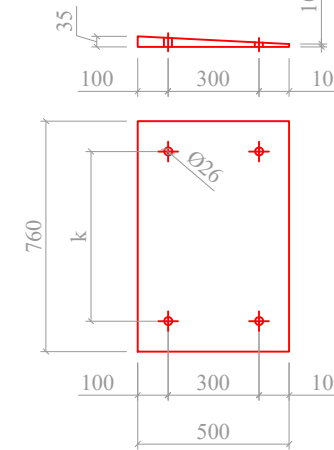
მასშტაბი 1:50

ნახაზი №027

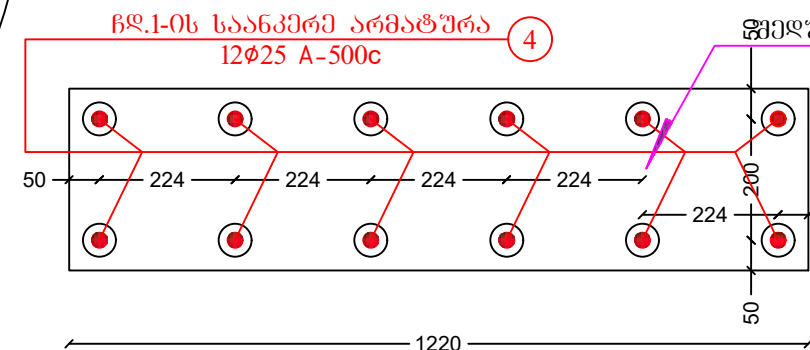
<p>დაამუშავა:</p> <p>საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	<p>კონსულტანტი:</p> <p>ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ქ. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	<p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>შ.პ.ს. "ბროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლევის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
--	---	--	--



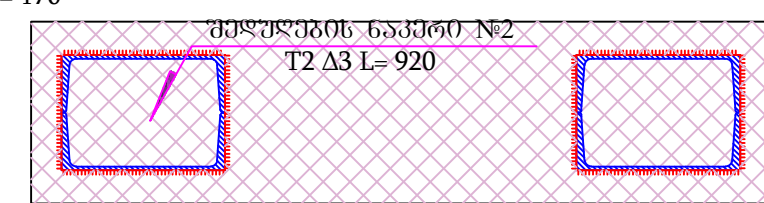
სოლისებრი ფოლადის ფურცელი  
მ 1:25



ჩდ.1 ფოლადის ფურცელი  
1220X300X20  
მ 1:25



შედულების ნაკერი №1  
T1 Δ3 L= 170



კვეთი 2-2  
მ 1:25

ანტიჰისემურ საგანგებო გაწეული ლითონის ხარჯი								
პოზ.	დასახელება	კვეთი, მმ	ელემენტის სიგრძე, მმ	რაოდენობა, ც	საერთო სიგრძე, მ	1-ბრძ.მ. წონა, კგ	ჯამური წონა ერთ ელემენტზე, კგ	ჯამური წონა ხილზე, კგ
1	შველერი	[27	800	4	3.2	24	76.8	307.2
2	კუთხოვანა	L100X100X10	200	2	0.4	15.1	6.0	24.2
3	ლითონის ფურცელი	1220X300X20	1220	1	1.2	57.47	70.1	280.5
4	არმატურის ღერო	Ø25 A500C	1200	12	14.4	3.853	55.5	221.9
სულ:							208.4	833.7

ლითონის საყრდენი ნაწილების სპეციფიკაცია				
პოზ.	დასახელება	რაოდენობა ხილზე, ც	1 ცალის წონა, კგ	ჯამური წონა ხილზე, კგ
1	ლითონის მოძრავი საყრდენი ნაწილი, ტიპი III	2	1135	2270.0
2	ლითონის უძრავი საყრდენი ნაწილი, ტიპი III	2	794	1588.0
3	სოლისებრი ფოლადის ფურცელი	4	67.1	268.4
სულ:				4126.4

შენიშვნა:  
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში  
2. ლითონის საყრდენი ნაწილი აღებულია ტიპური პროექტიდან 3.501-35, ტიპი - III.  
3. ლითონის ელემენტების შედუღება მოხდეს შესაბამის ელემენტთა ურთიერთშესხების მიუხედავად კონსტრუქცია შედუღების ნაკერის სიმაღლე მიღებულ იქნას არაუმეტეს 2.4 მმ.

ობიექტის დასახელება:	ლენტის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმიური საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზისთვის მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკურ-მომსახურეობრივი დასაბუთების მომსახურების გაწევა	ობიექტი II ჩრდილოეთ კორტალი-ლუგვანო ტიპი IV ნახაზში ფოლად-რკინაბეტონის სილი მდ. ლაილაქალას შენაკადზე კპ 19+14.90 -დან კპ 19+88.93-მდე ანტიჰისემური საგანგებო კონსტრუქცია	თბილისი 2 0 1 9	მასშტაბი 1:50-1:25-1:5	ნახაზი №028
----------------------	---	--	-----------------	------------------------	-------------

 <p>დაამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	 <p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ვაკეუბის ვაზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	 <p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>მშენებელი: "ბროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლეივის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
---	---	--	---

მასალის ხარჯის სპეციფიკაცია

ელემენტი	პოზ. №	ესკიზი მმ.	Ø და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ.			Ø და კლ.	არმ. ამოკრეფა	
							ერთი პოზ.	ყველა პოზ.	სულ		მასა კგ.	
											A-250	A-500
№2 სანაკბრო ბურჯზე გაწეული მასალის ხარჯი	1		12 A500C	11600	69	800	10.30	711	711	12 A-500C		1428
	2		12 A500C	6900	117	807	6.13	717	717	16 A-500C		2119
	3		8 A250C	11650	35	408	4.60	161	161	25 A-500C		798
	4		8 A250C	6900	60	414	2.73	164	164	8 A-250C	1721	
	5		8 A250C	1350	512	691	0.53	273	273			
	6		8 A250C	4250	82	349	1.68	138	138			
	7		25 A500C	7075	14	99	27.26	382	382			
	8		25 A500C	5150	14	72	19.84	278	278			
	9		25 A500C	2575	14	36	9.92	139	139			
	10		16 A500C	5000	90	450	7.89	710	710			
	11		16 A500C	6250	26	163	9.86	256	256			
	12		16 A500C	2575	23	59	4.06	93	93			
	13		16 A500C	5150	23	118	8.13	187	187			
	14		16 A500C	7075	64	453	11.16	715	715			
	15		16 A500C	1850	54	100	2.92	158	158			
	16		8 A250C	10650	166	1768	4.21	698	698			
	17		8 A250C	715	230	164	0.28	65	65			
	18		8 A250C	915	219	200	0.36	79	79			
	19		8 A250C	1500	24	36	0.59	14	14			
	20		8 A250C	1150	72	83	0.45	33	33			
	21		8 A250C	1915	115	220	0.76	87	87			
	22		8 A250C	515	46	24	0.20	9	9			
Σ									6066		1721	4345
ბეტონი B25 - V= 191.2 მ <sup>3</sup> ბეტონი B10.0 - V= 17.9 მ <sup>3</sup>												

ღირებულების დასახელება:

ღირებულების და დასახელების მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის საავტორობილო გზის მოწყობის საფუძვლისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტორობილო გზის მოწყობის საფუძვლისთვის საჭირო ტექნიკურ-მომსახურების დასახელების მომსახურების გაწევა

ლოტი II ჩრდილოეთ კორტალი-ლუგვანი ტომი IV ნახაზები ფოლად-რკინაბეტონის სილი შლ. ლაილაქალას შენაკალზე კპ 19+14.90 -დან კპ 19+88.93-მდე №2 სანაკბრო ბურჯის მასალის ხარჯის სპეციფიკაცია

თბილისი 2019

მასშტაბი: პირობითი

ნახაზი №029



დაამუშავეთ: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტორობილო გზების დეპარტამენტი



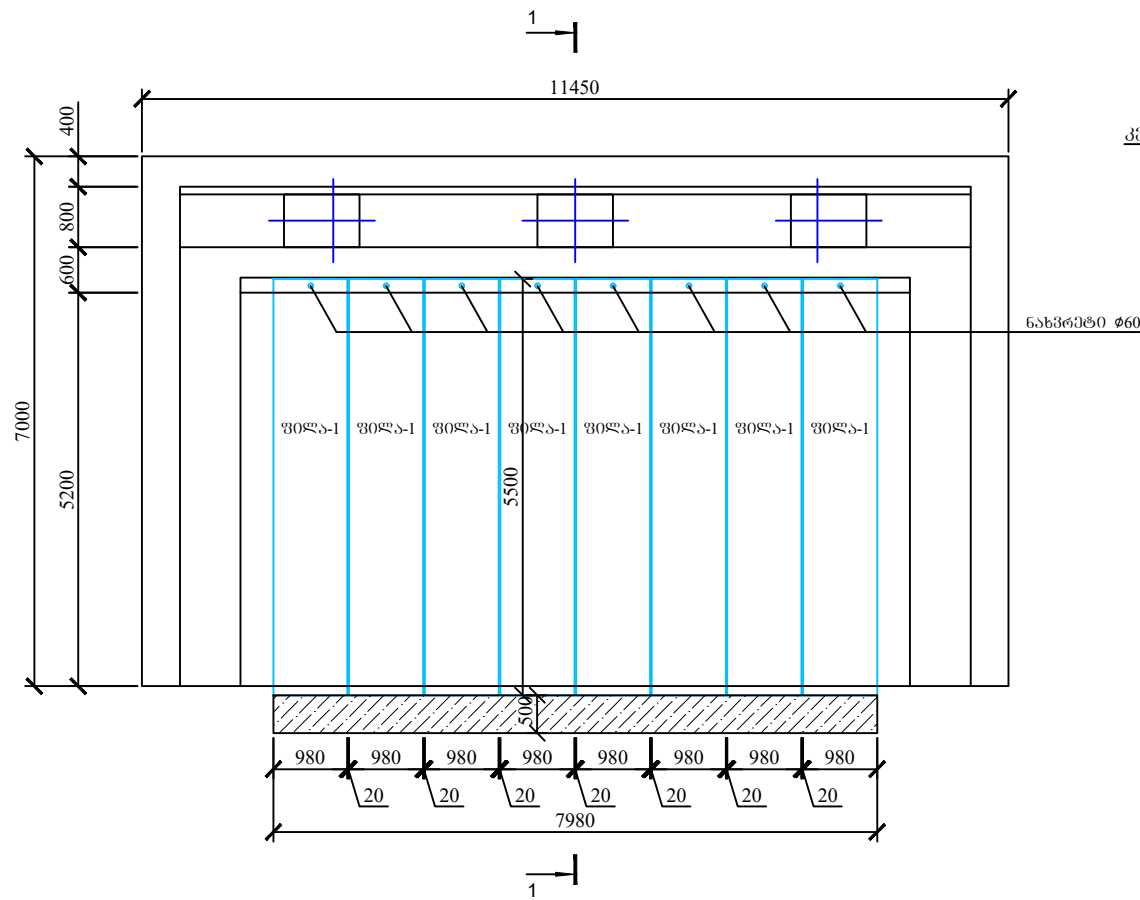
კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr



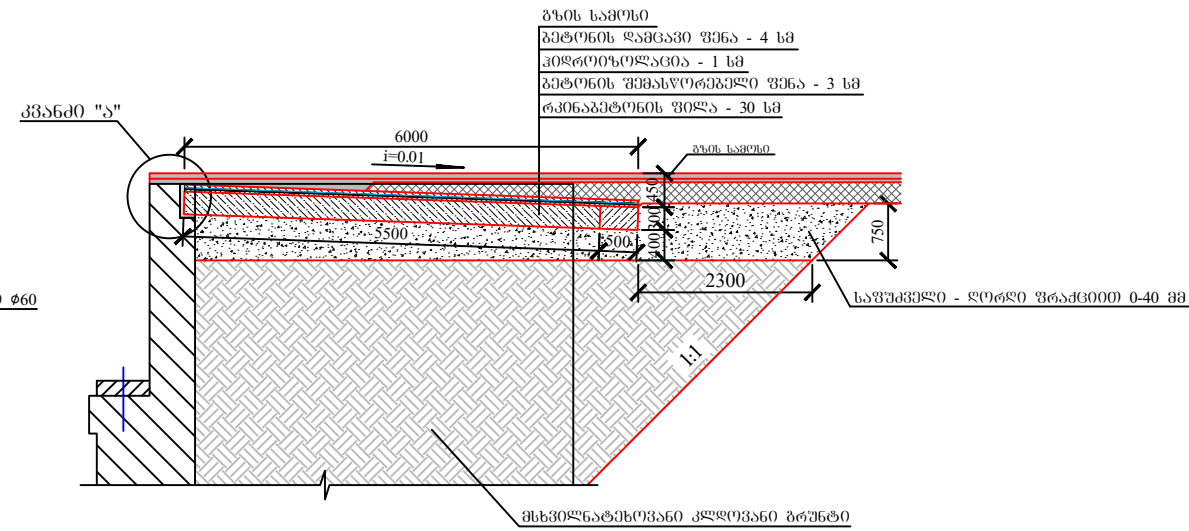
მშენებლის კომპანია: შ.პ.ს. "გროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლევანის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org

ბაღასხვლეული ფილუმის განლაგების გეგმა

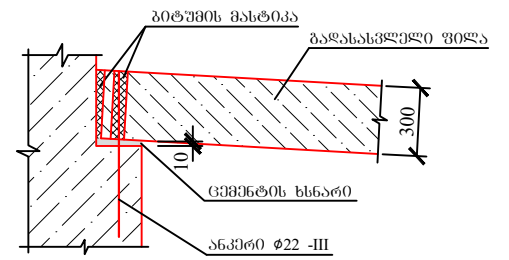
მ 1:100



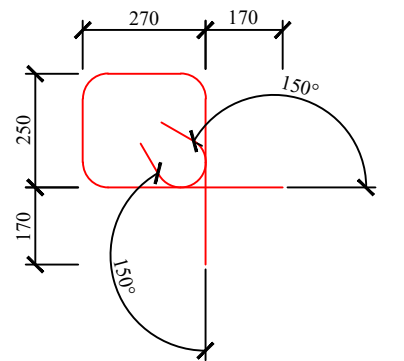
1-1  
მ 1:100



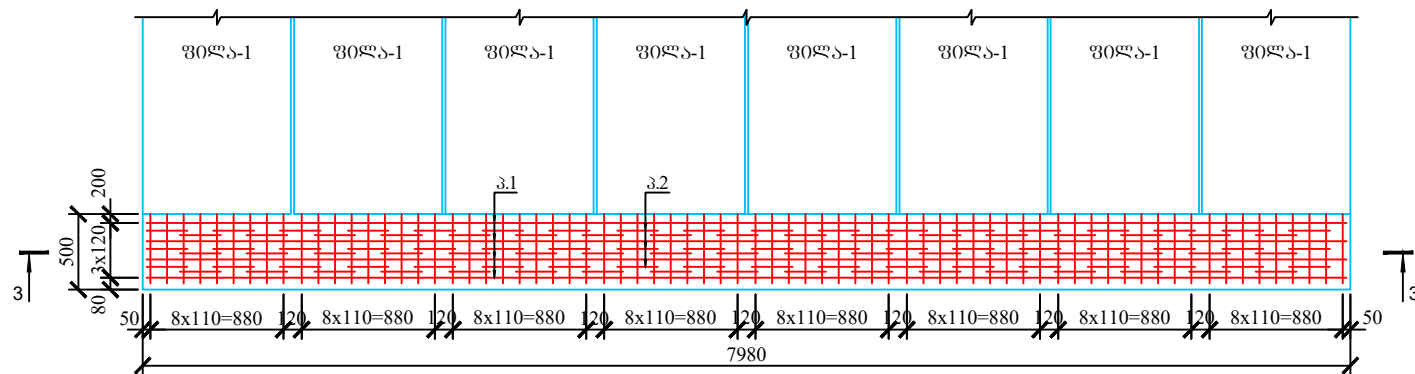
კვანძი "ა"



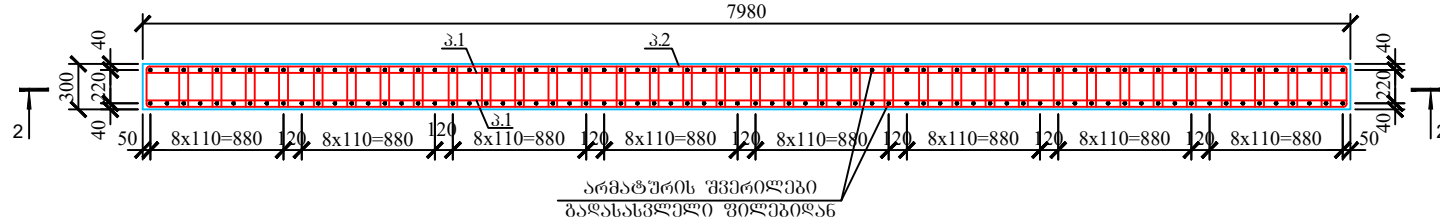
პრობ. 2



2-2  
მ 1:50



3-3  
მ 1:50



ახაზები გლუმების მახასიათებლები

კომპონენტის მარაგა	ბაზარტული ზომები	პეტონი	გლუმის მოცულობა	გლუმის მასა	რაოდენობა	
					პურჯა	სოლხე
1	2	3	4	5	6	7
ფილა-1	600x98x41	B30 F200 W6	1.6	4.0	8	16

ლიტონის სპეციფიკაცია შეუღებულზე

კომპონენტი	ქსოვი	ლიტონი ან კენიტი	სიბრძე	რაოდენობა	საერთო სიბრძე
1	2	3	4	5	6
1	8930	20	7930	8	63.4
2	მიცემულია ნახაზზე	8	1380	105	144.9

ლიტონის ამოკრება შეუღებულზე, კ

არმატურის ნაწილობა		
A Ø, მმ	All Ø, მმ	ჯამი
8	20	ჯამი
1	2	3
57.5	156.6	214.1

ბეტონის მოცულობა ფილუმის ბაზონირებისთვის, მ<sup>3</sup>

ბეტონი
B30 F200 W6
1.2

შენიშვნა:

1. ნახაზზე ზომები მიცემულია მილიმეტრებში

რევიზიის დასახელება: ღმერთის და მსხვილის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის საავტომობილო გზის მოწყობის საფუძვლიანი სამუშაოებისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მოწყობის საფუძვლიანი სამუშაოების დასაჯამების მომსახურების გეგმა

ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ფუფუნანი ტომი IV ნახაზზე ფოლად-რკინაბეტონის სილი მდ. ლაილაქალას შენაკადზე კპ 19+14.90 -დან კპ 19+88.93-მდე ბაღასხვლეული ფილუმის განლაგების გეგმა

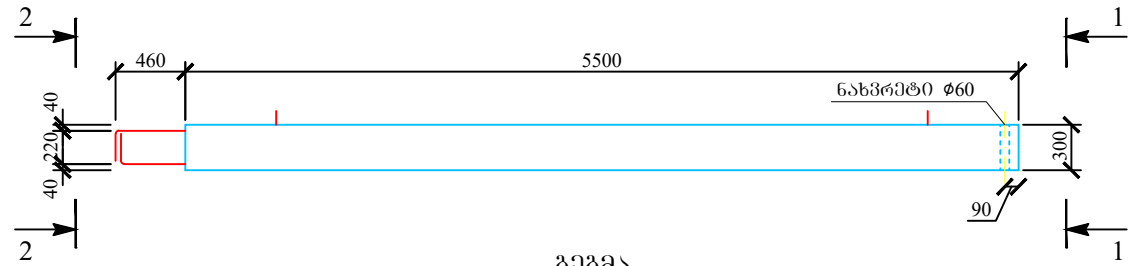
თბილისი 2 0 1 9

მასშტაბი 1:100

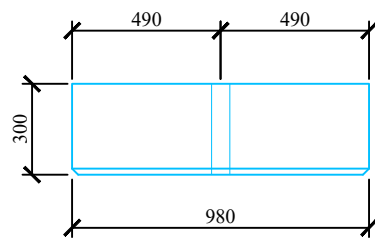
ნახაზი №030

<p>დაამუშავა: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	<p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ქ. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	<p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>შ.პ.ს. "გრის ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლევანის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
---	--	--	--

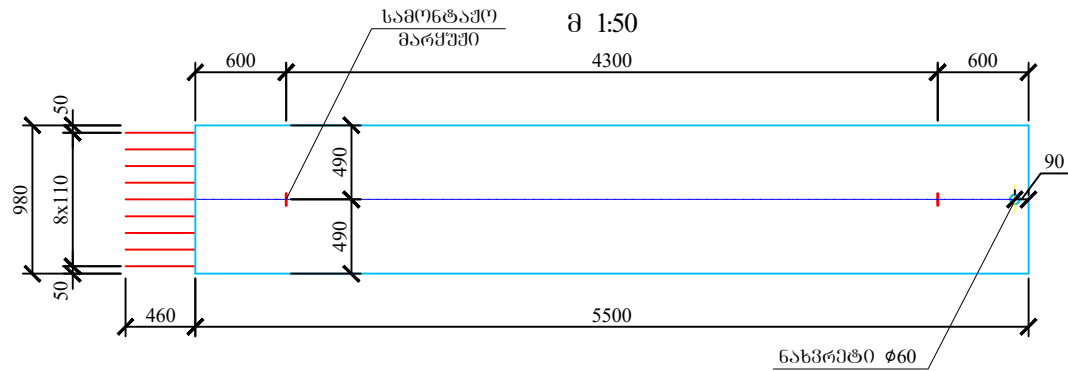
ფილა-1  
მ 1:50



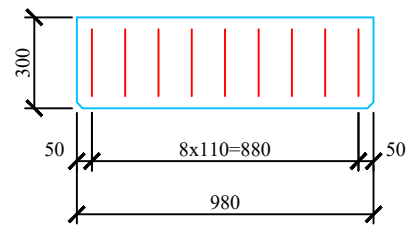
1-1  
მ 1:25



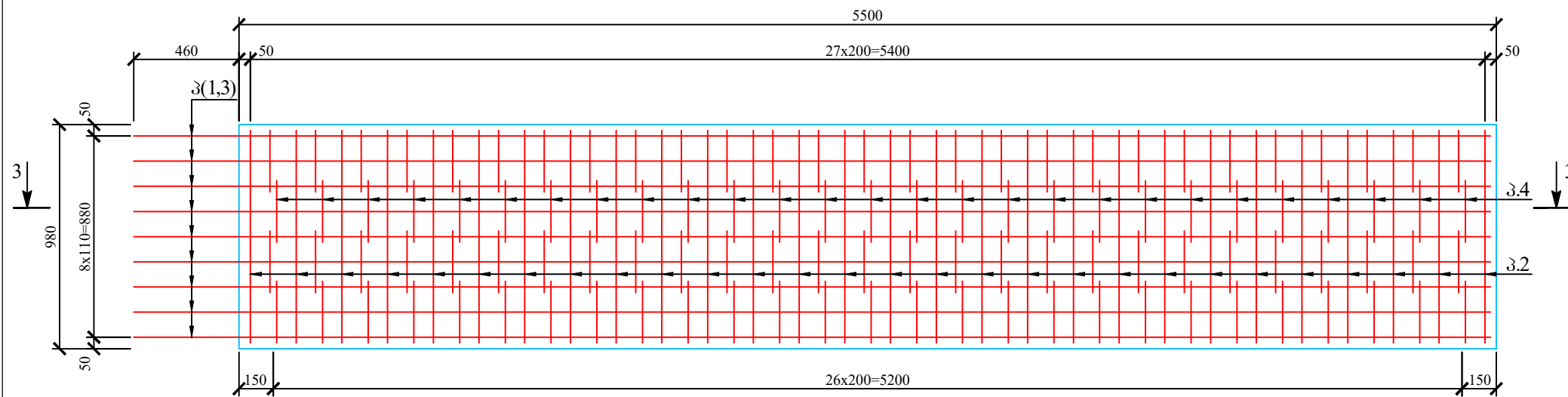
გეგმა  
მ 1:50



2-2  
მ 1:25

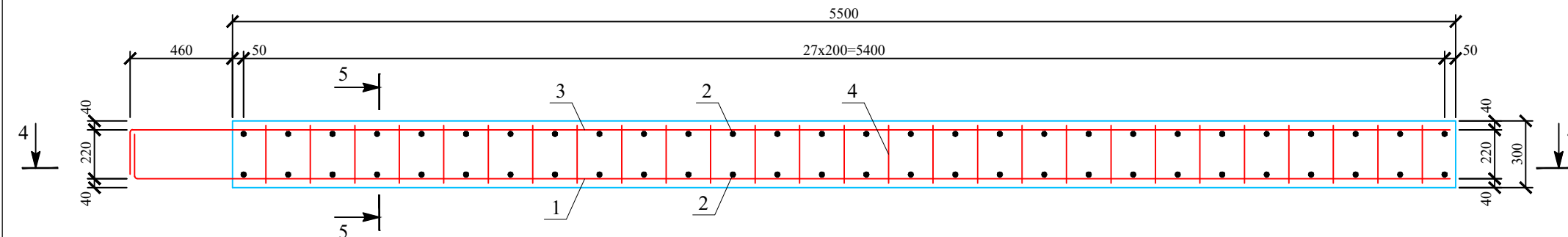


4-4  
მ 1:25



3-3  
მ 1:25

ფილა-1-ის დაარმატურება  
/სამონტაჟო მარჯუში ნახვენები არ არის/



ლითონის ნაწილობრივი ფილა-1-ზე

პოზიცია	ქსიზი	ღიამბორი ან კვეთი	სიგრძე	რაოდენობა	საერთო სიგრძე	
1	მმ	მმ	მმ	ც	მ	
2	3	4	5	6	7	
1	200	5935	20	6135	9	55.2
2	მომკვეთლია ნახაზზე	10	930	56	52.1	
3	200	5935	12	6135	9	55.2
4	მომკვეთლია ნახაზზე	8	1380	108	149.0	
5	მომკვეთლია ნახაზზე	25	1650	2	3.3	

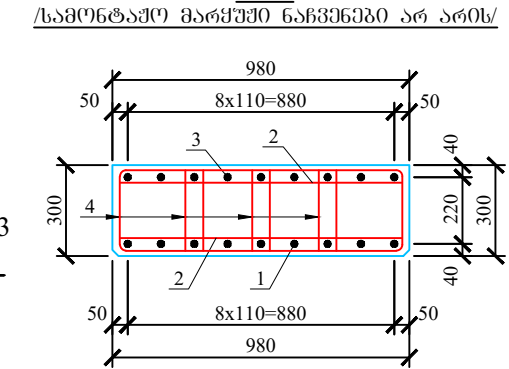
ლითონის ამოკრება ფილა-1-ზე, კვ

არმატურის ნაკეთობა					
A-I Ø, მმ	A-III Ø, მმ				
25	8	10	12	20	% ან მ
1	2	3	4	5	6
12.7	58.6	32.1	49.0	136.3	288.7

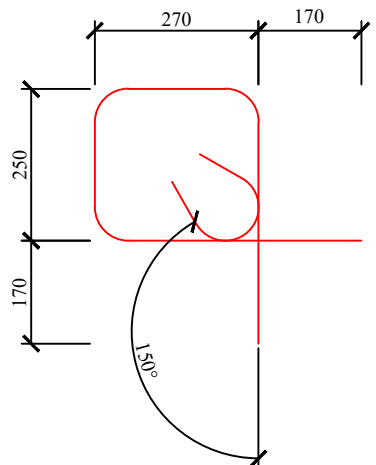
გეგმის მოცულობა ფილა-1-ზე, მ<sup>3</sup>

გეგმის მოცულობა	1.6
გეგმის მოცულობა	B30 F200 W6
გეგმის მოცულობა	1.6

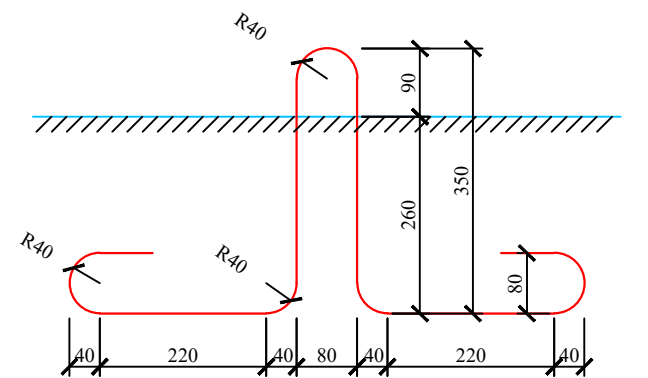
5-5  
მ 1:25



პიკ. 4



პიკ. 5  
სამონტაჟო მარჯუში



ობიექტის დასახელება:

ლენტის და მესტის მონტირების დაგეგმვის დასახელება საავტომობილო გზის მონტირების სამუშაოსთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მონტირებისთვის საჭირო ტექნიკურ-მომსახურების დასახელების მომსახურების გაწევა

ლითონის ნაწილობრივი ფილა-1-ის დაარმატურება  
ფილა-1-ის დაარმატურება  
პკ 19+14.90 -დან პკ 19+88.93-მდე  
ფილა-1-ის ამოკრება

თბილისი  
2 0 1 9

მასშტაბი 1:50

ნახაზი №031



დაამუშავა: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი



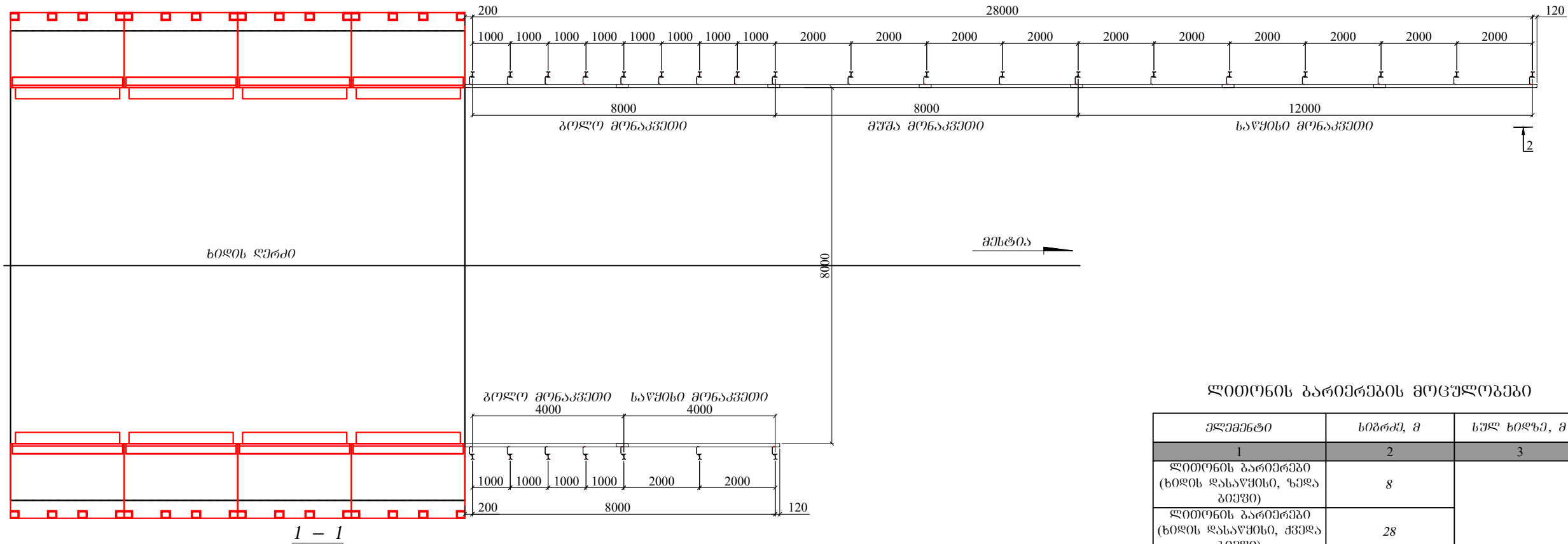
კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ვაკეუბის გამზ. №33 ქ. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr



მშენებლის კომპანია: შ.პ.ს. "ბროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლევის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org





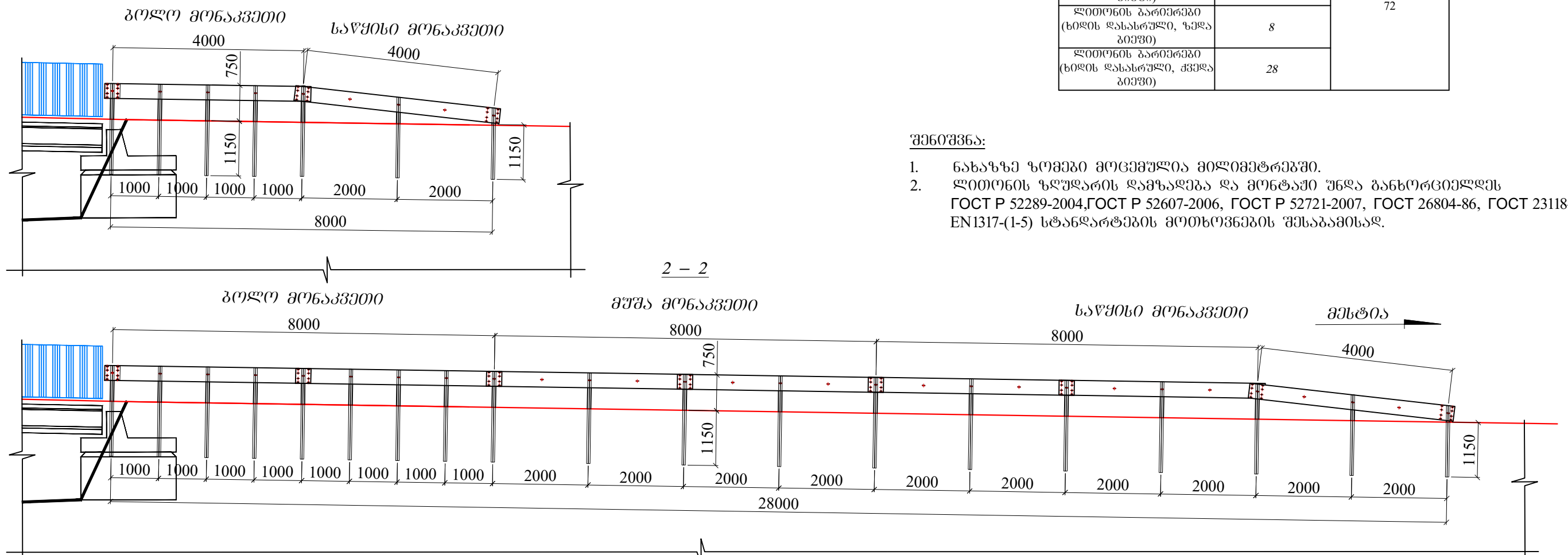


ლითონის ბარიერების მოცულობები

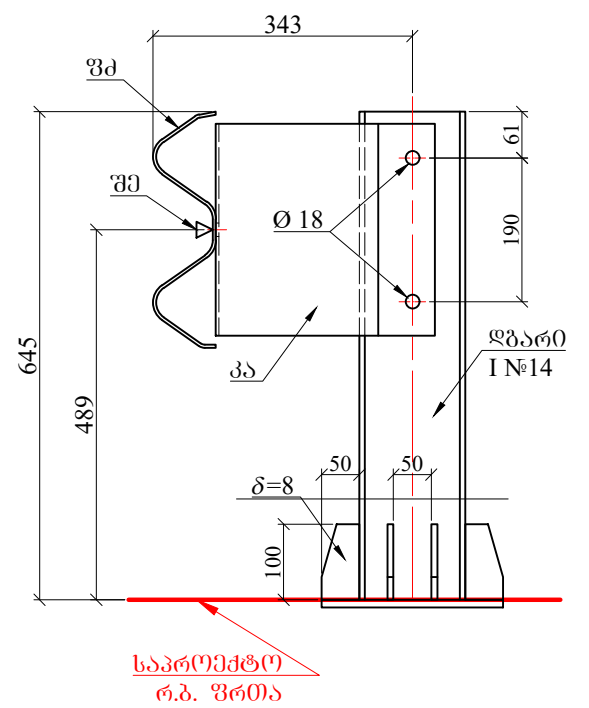
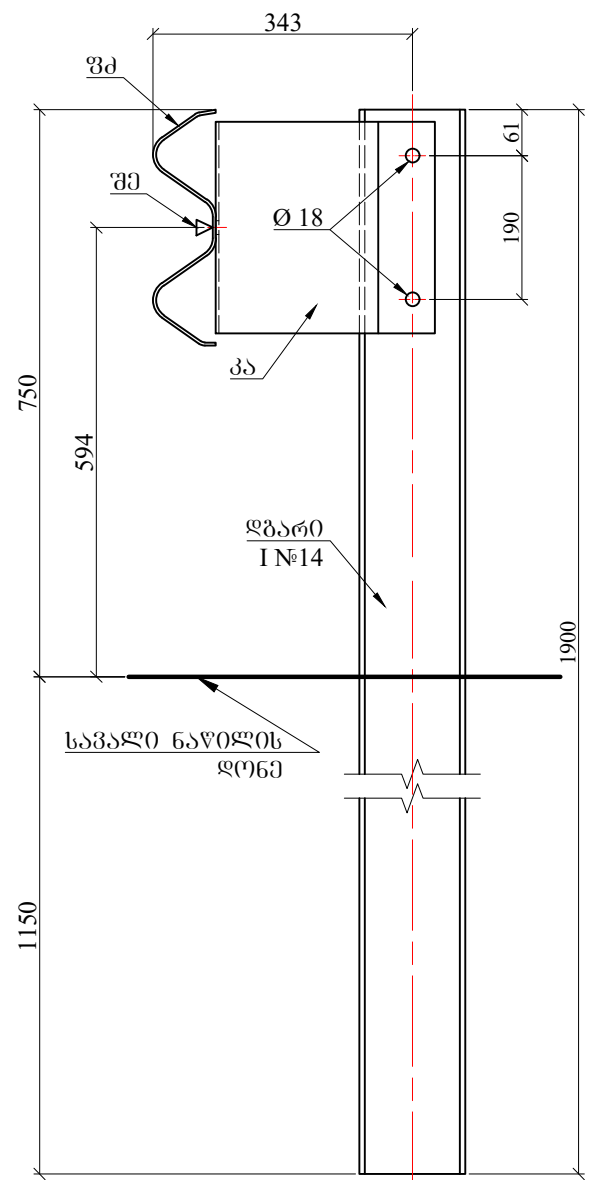
ელემენტი	სიგრძე, მ	სულ სიღრმე, მ
1	2	3
ლითონის ბარიერი (ბილის დასაწყისი, ზედა ბიეჟი)	8	72
ლითონის ბარიერი (ბილის დასაწყისი, ქვედა ბიეჟი)	28	
ლითონის ბარიერი (ბილის დასასრული, ზედა ბიეჟი)	8	
ლითონის ბარიერი (ბილის დასასრული, ქვედა ბიეჟი)	28	

შენიშვნა:

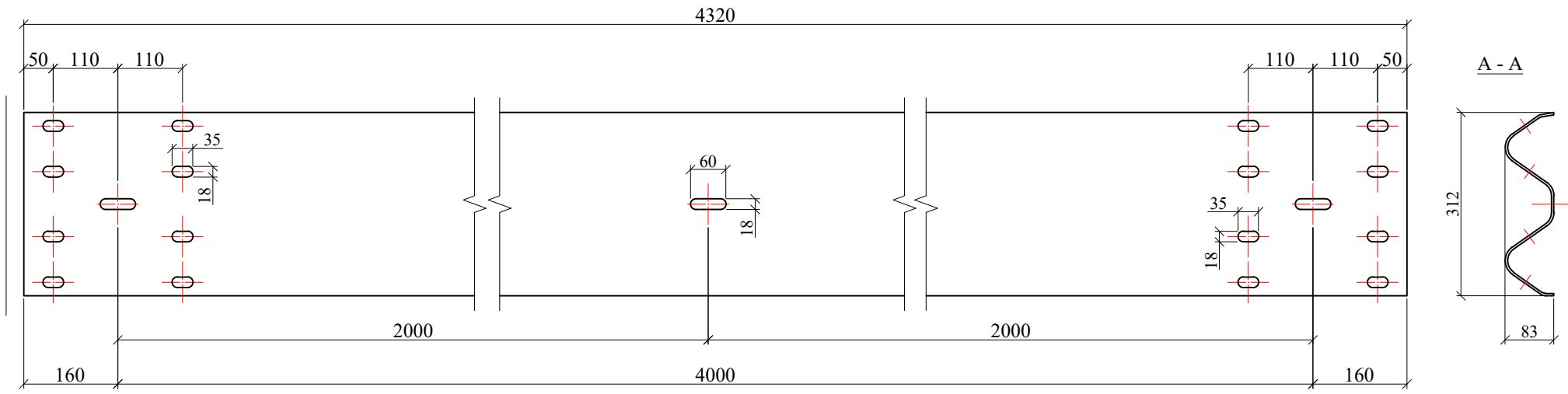
- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.
- ლითონის ზღუდარის დამზადება და მონტაჟი უნდა განხორციელდეს ГОСТ P 52289-2004, ГОСТ P 52607-2006, ГОСТ P 52721-2007, ГОСТ 26804-86, ГОСТ 23118-2012, EN1317-(1-5) სტანდარტების მოთხოვნების შესაბამისად.



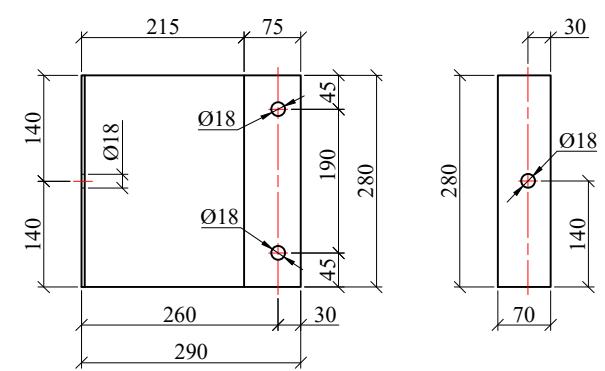
<p>რევიზიის დასახელება:</p>	<p>ღუმტების და მესტიის მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გვირაბის მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკურ-კონსტრუქციური დასაბუთების მომზადების მომსახურების გაწევა</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთ კორტალი-ღუმტის ტომი IV ნახაზი ფოლად-რკინაბეტონის სიდი მდ. ლაილაქალას შენაკადზე კპ 19+14.90 -დან კპ 19+88.93-მდე ლითონის ბარიერი</p>	<p>თბილისი 2 0 1 9</p>	<p>მასშტაბი 1:100</p>	<p>ნახაზი №033</p>
 <p>დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	 <p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იზკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ვაჟა-ფშაველას გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	 <p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>მშენებლის კონსულტანტი: შ.პ.ს. "გროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლეონის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>		



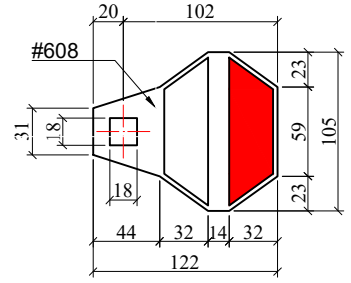
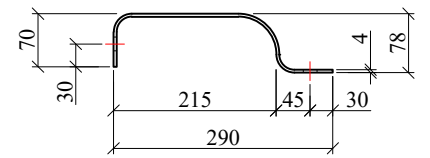
ვოლადის კელი (შპ)  
მ. 1:10



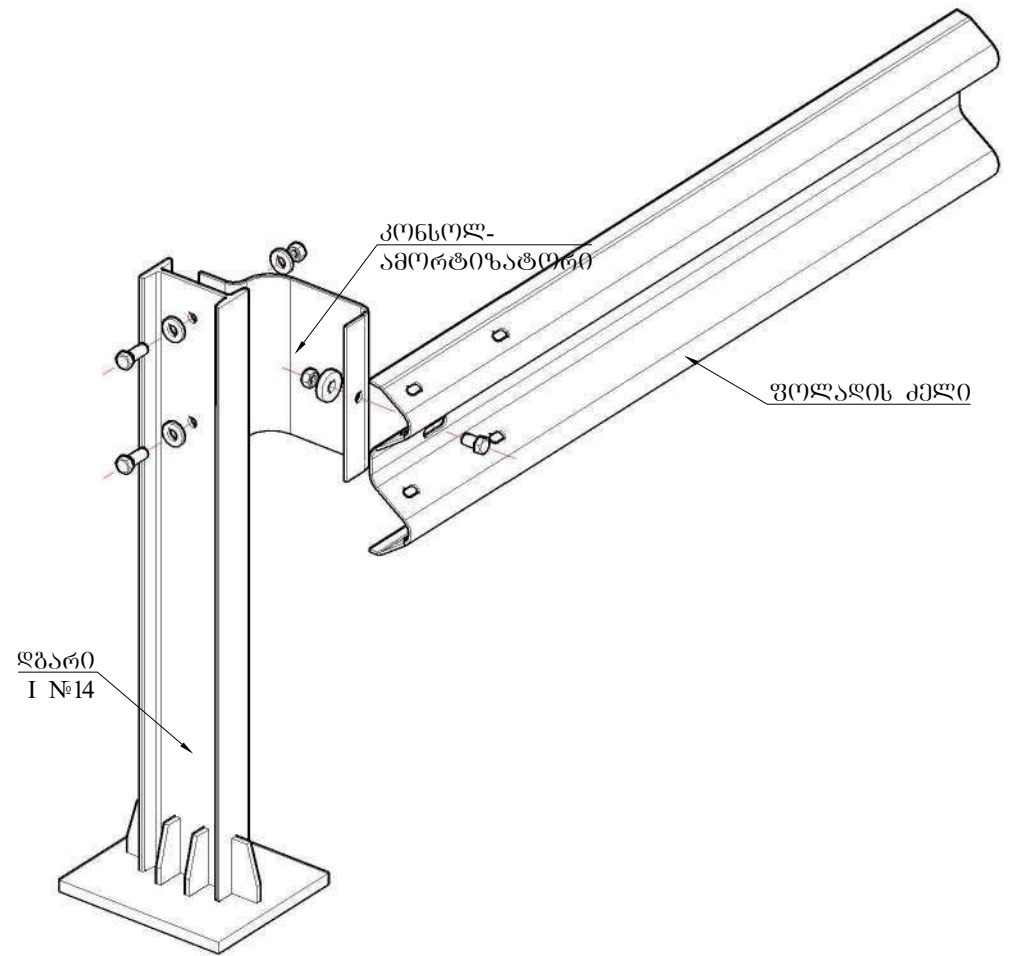
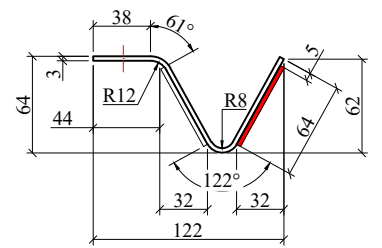
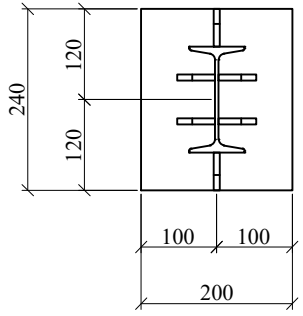
კონსოლ-ამორტიზატორი (პა)  
მ. 1:10



შუქამრეკელი ელემენტი (შმ)  
მ. 1:5



B - B  
მ. 1:10



შენიშვნა:

1. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.
2. ლითონის ზღუდარის დამზადება და მონტაჟი უნდა განხორციელდეს ГОСТ P 52289-2004, ГОСТ P 52607-2006, ГОСТ P 52721-2007, ГОСТ 26804-86, ГОСТ 23118-2012, EN1317-(1-5) სტანდარტების მოთხოვნების შესაბამისად.

<p>რევიზიის დასახელება:</p>	<p>ღმრთების და მსთვის მუნიციპალიტეტის დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკურ-კონსტრუქციული დასაბუთების მომსახურების გაწევა</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთ კორტალი-ღმრთის ტომი IV ნახაზში ვოლად-რევიზიის სიდიდე ლაილაქას შინაგანად კპ 19+14.90 -დან კპ 19+88.93-მდე ლითონის ბარიერები</p>	<p>თბილისი 2 0 1 9</p>	<p>მასშტაბი 1:100</p>	<p>ნახაზი №034</p>
-----------------------------	--	--	----------------------------	-----------------------	--------------------

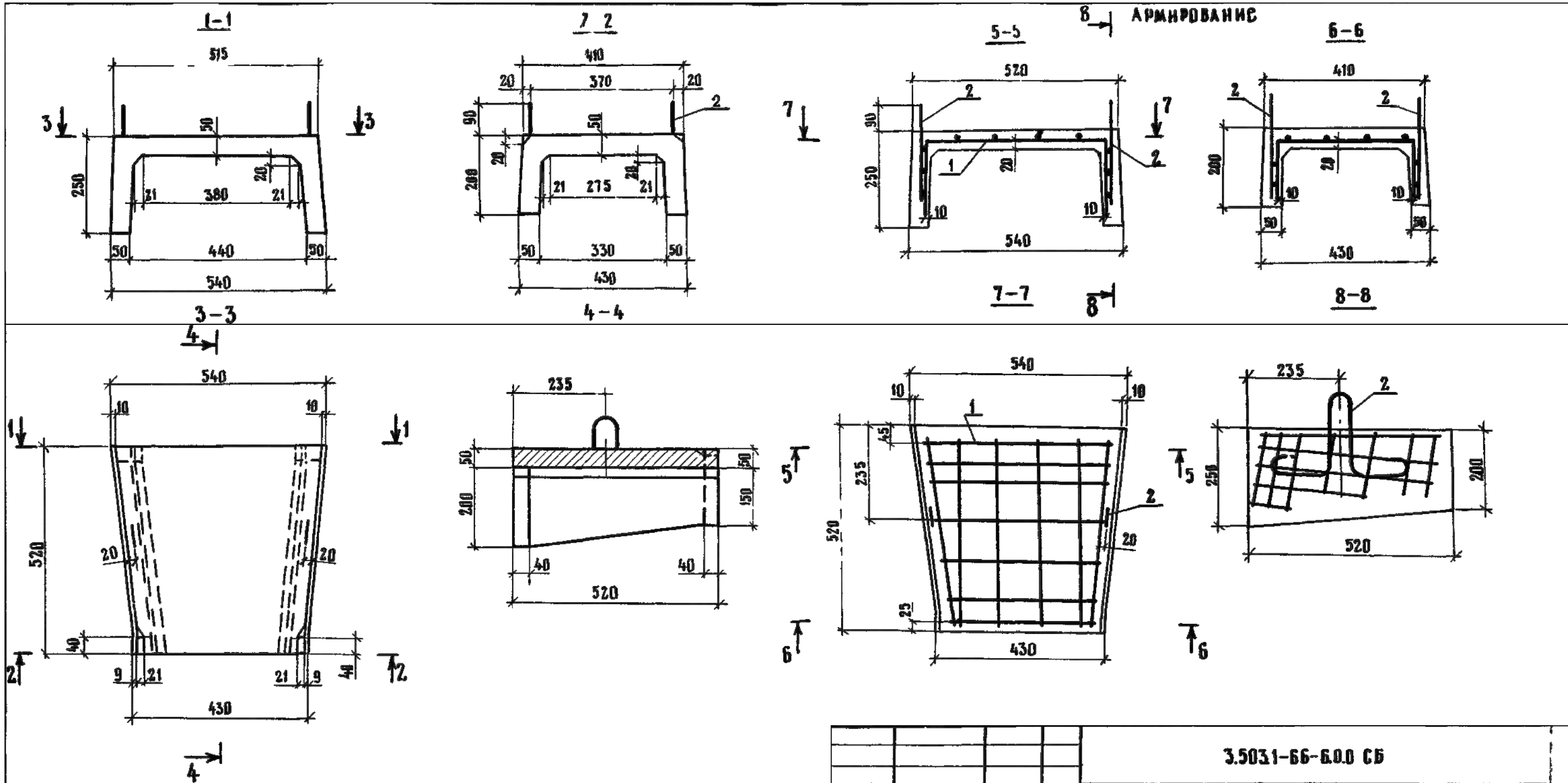
დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი

კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო 995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr

GEG  
GROSS ENERGY GROUP  
Engineering & Consulting

მშენებელი: შ.პ.ს. "გროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლეონის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org

წყალმომცდილებელი ტელესკოპური ღარის სქემა



შენიშვნა:  
 1. წყალმომცდილებელი რ/ბ სქემა ინვენტარული სერიისა 3.5031-66-ბ-6 ტიპის.  
 2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

				<b>3.5031-66-ბ.0.0 სბ</b>		
				<b>Лоток телескопический А-Б Сборочный чертёж</b>		
				СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
				Р	0,06	1:10
				ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
				<b>СОЮЗДОРПРОЕКТ</b>		
ИМ.ОИС	ПОСТОВОЙ	<i>Handwritten</i>	21.09.88			
А.С.ОИС	ИВЯНСКИЙ	<i>Handwritten</i>	21.09.88			
А.И.И.ПР	ФЕДОРОВ	<i>Handwritten</i>	21.09.88			
РУК.БРИГ	БОРЦОВА	<i>Handwritten</i>	20.09.88			
ПРОВЕРИЛ	КОМАРОВ	<i>Handwritten</i>	20.09.88			
АЗРАБОТ.	ЧУПРИНА	<i>Handwritten</i>	20.09.88			




ობიექტის დასახელება: ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკურ-კონსტრუქციული დასაბუთების მომსახურების გაწევა

ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლევანთაძე ტრამი IV ნახაზები ფოლად-ბრინჯაოების სილი მლ. ლაილაჭალას შენაკადზე პპ 19+14.90 -დას6 პპ 19+88.93-მდე წყალმომცდილებელი რ/ბ სქემა

თბილისი 2 0 1 8

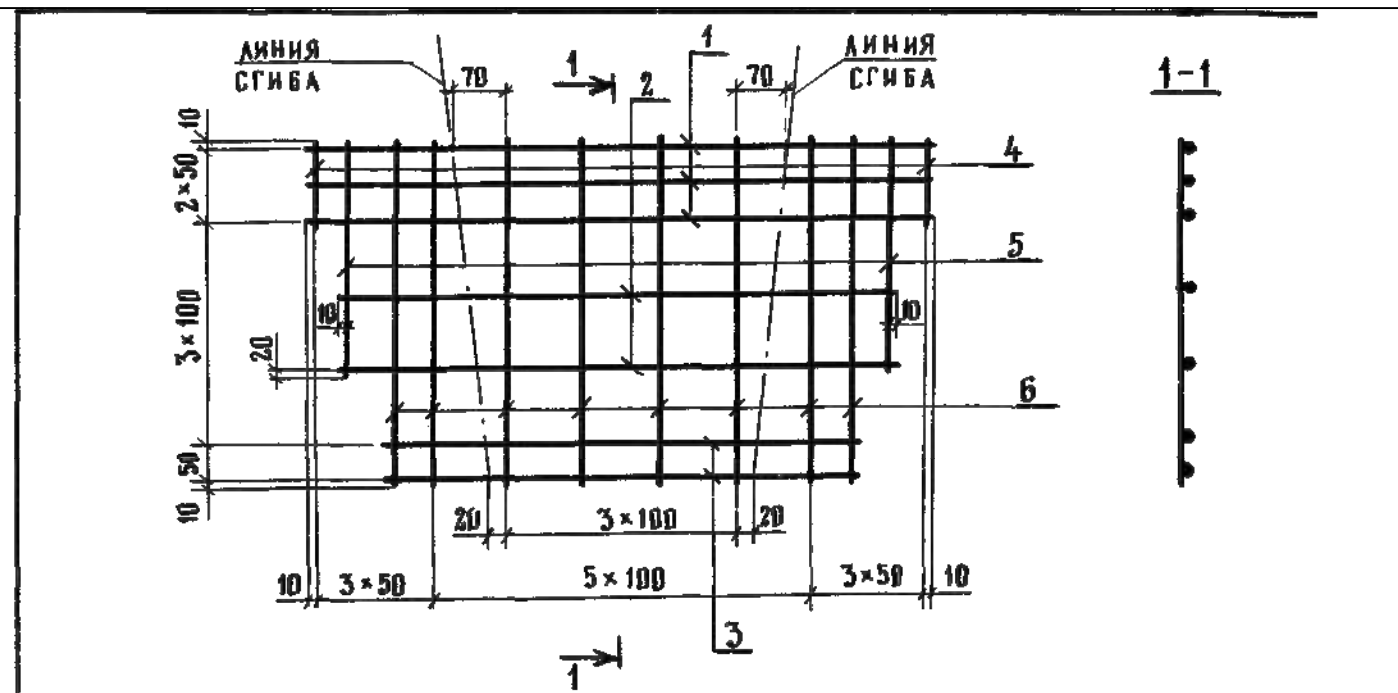
მასშტაბი: პირობითი

ნახაზი №035

 <p>დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	 <p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	 <p><b>GROSS ENERGY GROUP</b> Engineering &amp; Consulting</p>	<p>მშენებლის სახელი: "გროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლავის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
--	--	---	---

წყალმომცემი რკინაბეტონის სემცია

ფორმატი	ზონა	პოზიცია	Обозначение	Наименование	Код	Примечание
				<u>Документация</u>		
A3			3 503 1-66-6.0.0СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
A4			3 503 1-66-0.0.0ПЗ	Пояснительная записка		
A4			3.503 1-66-0.0.0 ВС	Ведомость расхода стали		
A3			3 503 1-66-0.0.0 РМ	Ведомость расхода материалов		
				<u>Сборочные единицы</u>		
A4	1		3 503 1-66-6.1 0	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С-1	1	
				<u>Детали</u>		
A4	2		3 503 1-66-9 0 1-01	Решетя строповочная РС-2	2	
				<u>Материал</u>		
				Бетон марки 300	0,022	м <sup>3</sup>



ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗИЦИЯ	Обозначение	Наименование	Код	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.503.1-66-6.1.1	∅ 6А-ГОСТ 5781-82, L= 820	3	0,18
Б4	2		3.503.1-66-6.1.2	∅ 6А-ГОСТ 5781-82, L=720	2	0,16
Б4	3		3.503.1-66-6.1.3	∅ 6А-ГОСТ 5781-82, L=640	2	0,14
Б4	4		3.503 1-66-6.1.4	∅ 6А-ГОСТ 5781-82, L=130	2	0,03
Б4	5		3.503.1-66-6.1.5	∅ 6А-ГОСТ 5781-82, L= 330	2	0,07
Б4	6		3 503.1-66-6.1.6	∅ 6А-ГОСТ 5781-82, L= 470	8	0,10

შენიშვნა:  
 1. წყალმომცემი რ/ბ სემცია იმპლემენტაციის სერიისა 3.503.1-66 Л-6 ტიპის.  
 2. ნახაზზე წომევი მოცემულია მილიმეტრებში

3.503.1-66-6.0.0				ЛОТОК ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЙ Б-6			СОЮЗДОРПРОЕКТ		
НАЧ ОИС	ПОСТОВОЙ	<i>Тос</i>	21.09.84	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	Р		1
ГЛ СПЕЦИО	ИВЯНСКИЙ	<i>Ивьянский</i>	21.09.84						
ГЛ ИНЖ ПР	ФЕДОРОВ	<i>Федоров</i>	21.09.84						
РУК.БРИГ	БОРЦОВА	<i>Борцова</i>	20.09.84						
ПРОВЕРИЛ	БОРЦОВА	<i>Борцова</i>	20.09.84						
РАЗРАБОТ	КОМАРОВ	<i>Комаров</i>							

3.503 1-66-6.1.0				СЕТКА АРМАТУРНАЯ С-1		
НАЧ ОИС	ПОСТОВОЙ	<i>Тос</i>	21.09.84	СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
ГЛ СПЕЦИО	ИВЯНСКИЙ	<i>Ивьянский</i>	21.09.84	Р	2,14	1:10
ГЛ ИНЖ.ПР	ФЕДОРОВ	<i>Федоров</i>	21.09.84	ЛИСТ		ЛИСТОВ 1
РУК.БРИГ	БОРЦОВА	<i>Борцова</i>	20.09.84			
ПРОВЕРИЛ	БОРЦОВА	<i>Борцова</i>	20.09.84			
РАЗРАБОТ	ЧУПРИНА	<i>Чуприна</i>	20.09.84			

ობიექტის დასახელება: ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკურ-კონსტრუქციული დასაბუთების მომსახურების გაწევა

ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლემუხუანი ტრასი IV ნახაზში ფოლად-რკინაბეტონის ხილი გლ. ლაილაჭალას მონაკლავი პპ 19+14.90 -დასვ პპ 19+88.93-მდე წყალმომცემი რ/ბ სემცია

თბილისი 2 0 1 8

მასშტაბი: პირობითი

ნახაზი №036

 <p>დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	 <p>ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	 <p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>მშენებლის სახელი: "გროს ენერჯი გრუპი" მისამართი: ლვოვის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
--	---	--	--

საკროქტო დოკუმენტაცია

ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლუგვანო ტომი IV ნახაზები  
ვოლად-რკინაბეტონის ხიდი მდ. ლაილაჭალის შენაკადზე  
პკ 19+14.90-დან პკ 19+88.93 -მდე

*მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი*

თბილისი

2019

ქვეყნის ეკონომიკური განვითარების თვალსაზრისით, მეზობელ ქვეყნებთან ვაჭრობის ხელშეწყობასა და ტურიზმის განვითარებას უმთავრესი როლი ენიჭება, ამ მხრივ კი, როგორც სახელმწიფო ასევე ადგილობრივი მნიშვნელობის საგზაო ქსელის გაუნჯობსება მნიშვნელოვან ფაქტორს განაპირობებს. სატრანსპორტო სისტემის განვითარება აუცილებელია სათანადო ეკონომიკური ზრდისათვის და საქართველოს მოსახლეობის ცხოვრების პირობების გასაუმჯობესებლად. შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ლენტეხი მესტიის საავტომობილო გზის მე-20-კმზე (პკ 19+14.90-დან პკ 19+88.93 -მდე) კილომეტრზე მდ.ლაილაჭალას შენაკადზე სახიდე გადასასვლელის მოწყობის საპროექტო დოკუმენტაცია შედგენილია შპს "გროს ენერჯი ჯგუფის" მიერ და institut IHG d.d. ხელშეკრულების საფუძველზე. საპროექტო უბანი მდებარეობს დასავლეთ საქართველოში ლენტეხისა და მესტიის მუნიციპალიტეტებში.

1.1. მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის მიზანია სტრატეგიული ამოცანების გადაწყვეტა და პროექტის ეს ნაწილი დამუშავებული როგორც ცალკე დოკუმენტაცია, რომელშიც სრულადაა წარმოდგენილი სამუშაოთა განხორციელების ცალკეული ეტაპები და მათთან დაკავშირებული საფინანსო ნაკადებზე მოთხოვნილებები. სამუშაოთა სხვადასხვა პერიოდებში სამუშაოების წარმატებით განვითარება და დასრულება უწყვეტი ფინანსირების პირობებშია შესაძლებელი, რაც მშენებლობის განხორციელების შენაკრებ კალენდარულ გეგმაშია და ცალკეულ სამუშაოთა ჯგუფებზე კალენდარულ გრაფიკებშია წარმოდგენილი მოპ-ში დასაბუთებული მოსაზრებებით. ცხადია ისინი რეკომენდაციული ხასიათისაა და მათი გაუმჯობესება სამშენებლო-საგზაო ფირმის მიერ წარმოდგენილ მშენებლობის წარმოების პროექტში უნდა იყოს ასახული. სამუშაოთა შესრულების ტექნოლოგიურ ეტაპობრიობას საზღვრავს სამუშაოთა მწარმოებელი. ამიტომ განმარტებითი ბარათის ცალკეული ამონარიდების, პროექტში წარმოდგენილი გაანგარიშებებისა და ნახაზების მიხედვით, აგრეთვე სამუშაოთა რაოდენობა მოცულობების უწყისების გაანალიზებით გთავაზობთ შესასრულებელ სამუშაოთა წარმართვის თანამიმდევრობას, იხილეთ ტექსტი და კალენდარული გრაფიკები.

1.2. მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის შედგენა-დამუშავებას საფუძველად დაედო:

- გაფორმებული ხელშეკრულება დაპროექტებაზე;
- საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა;
- კონსულტაციები პროექტის ავტორებთან.

2. ობიექტისა და ტერიტორიის დახასიათება

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს მესტიის მუნიციპალიტეტში ადგილობრივი მნიშვნელობის ლენტეხის და მესტიის საავტომობილო გზის მე-20-კმზე (პკ 19+14.90-დან პკ 19+88.93 -მდე) მონაკვეთი.

პროექტით გათვალისწინებულია ადგილობრივი მნიშვნელობის ლენტეხი-მესტიის საავტომობილო გზის მე-20-კმზე (პკ 19+14.90-დან პკ 19+88.93 -მდე) მონაკვეთის საპროექტო სამუშაოები. პროექტის მიხედვით საპროექტო მონაკვეთზე გათვალისწინებულია შემდეგი ძირითადი სახის სამუშაოების განხორციელება:

1. მოსამზადებელი სამუშაოები
  - არსებული ბუჩქნარის გაჩეხვა
  - არსებული ხეების მოჭრა

<p>ობიექტის დასახელება: ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის საავტომობილო გზის მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი.</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთი პორტალი-ლუშვანის ტომი IV ნახაზები                  ფოლად-რკინაბეტონის ხიდი მდ. ლაილაჭალის შენაკადზე                  პკ 19+14.90-დან პკ 19+88.93 -მდე</p>	<p>თბილისი 2 0 1 9</p>	<p>მასშტაბი: პირობითი</p>	<p>ნახაზი №001</p>
---	--	----------------------------	---------------------------	--------------------

დაამკვეთი:  
**საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი**



კონსულტანტი:  
**ს.ს. ინსტიტუტი "იგკ საქართველოს ფილიალი"**  
 მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო  
 ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr

მშენებლის კომპანია:  
**შ.პ.ს. "გროს ენერჯი ჯგუფი"**  
 მისამართი: ლევანის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო  
 ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org

- 2. მიწის ვაკისი
  - მიწის სამუშაოები ჭრილში
  - მიწის სამუშაოები ყრილში
  - ჭრილისა და ყრილის ფერდების მოშანდაკება მექანიზირებული წესით
- 3. ხელოვნური ნაგებობები
  - გაბიონის საყრდენი კედლების მოწყობა
  - მდ. ლასკადულაზე ახალი სახიდე გადასასვლელის მოწყობა.
- 4. ხიდის კუთვნილება და მოწყობილობა
  - საგზაო ნიშნების მოწყობა
  - საევალი ნაწილის მონიშვნა
  - ლითონის მრუდხაზოვანი ძეგლებიანი ზღუდარის მოწყობა.
- 2.3. აღნიშნული შესასრულებელი სამუშაოების მოცულობები და სამუშაოთა მოცულობების კრებისით უწყისები, იხილეთ პროექტის შესაბამისი ნაწილი, რომლებიც საფუძვლად დაედო როგორც სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენას, ასევე სამუშაოთა დაგეგმვას მისი შესრულების თანამიმდევრობის გათვალისწინებით.
- 2.4. ვინაიდან მშენებლობის ორგანიზაციისა და სამუშაოთა წარმოების პროექტები თავისი შინაარსით სამშენებლო სტრატეგიულ-ტექნიკური ამოცანების გადაწყვეტაზეა ორიენტირებული, დამოუკიდებელი დოკუმენტაციაა და მისი განხილვისას სპეციალისტმა სრულად უნდა წარმოიდგინოს სამუშაოთა რაოდენობა-მოცულობების მიხედვით მათი განხორციელებისა და შესრულების ცალკეული ეტაპები: შესასრულებელ სამუშაოთა სრულად წარმონეხას. ცხადია სამუშაოთა წარმატებით განვითარება და დასრულება უწყვეტი ფინანსირების პირობებშია შესაძლებელი, რაც კალენდარულ გეგმებშია წარმოდგენილი მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტში მოყვანილი რეკომენდაციებითა და მოსაზრებებით. სამუშაოთა შესრულების ტექნოლოგიურ ეტაპობრიობას საზღვრავს სამუშაოთა მწარმოებელი.
- 2.5 საქართველოს გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება დიდიკავკასიონის სამხრეთ ფერდის ნაოჭა სისტემას. მაღალი მწვერვალებით და ციცაბო ფერდობებით.
- 2.6 საქართველოს სამშენებლო კლიმატური დარაიონების რუკის მიხედვით საპროექტო რაიონი მიეკუთვნება II-ბ კლიმატურ და I-გ ქვერაიონს. იანვრის მინიმალური ტემპერატურა -26C იცვლება, ხოლო ივლისის მქსიმალური ტემპერატურა +36C ფარგლებშია.

2.7 საქართველოს ტექტონიკური დარაიონების რუკის მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება დიდი კავკასიონის სამხრეთი ფერდის ნაოჭა სისტემა. იგი აგებულია ზედა იურული და მეოთხეული ასაკის ნალექებით, იურული ასაკის ქანები წარმოდგენილია როგორც დანალექი, ისე ვულკანოგენური ქანებით. ძველი ასაკის ქანები ზემოდან გადაფარულია 3-15მ სიმძლავრის მეოთხეული ასაკის ქანებით, რომლებიც წარმოდგენილი არიან დელივიურ-პროლივიური ნალექებით. შესწავლილი უბანი დაძიებულია 20 მ სიღრმემდე. 2.8 საველე სამუშაოებიდან მოპოვებული გამონამუშევრების ლაბორატორიული ანალიზის საფუძველზე საპროექტო უბანზე გამოიყო ორი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი (სვე). ზუსტი ინფორმაცია იხილეთ გეოლოგიურ ანგარიშში.

- სვე 1 – მეოთხეული ასაკის ალუვიურ-დელივიურ-პროლივიური ნალექები;
- სვე 2 – იურული ასაკის (კლდოვანი და ნახევრადკლდოვანი) თიხაფიქლები და ასპიდური ფიქლები;

2.9. გრუნტის გახსნის შემდეგ, გრუნტი მიღებულ იქნას გეოლოგის მიერ, შესაბამისი წესით და აქტის გაფორმებით.

ქვაბულის ამოღების დროს აუცილებლად უნდა დაზუსტდეს გეოლოგიური მონაცემები. საძირკველი ფუძე მიღებულ იქნეს ინჟინერ-გეოლოგის მეთვალყურეობის ქვეშ.

2.10. ტერეტორიაზე გეოლინამიკური პროცესებიდან გავრცელებულია გვერდითი ეროზია, გამოფიტვის პროცესი (ფიზიკური და ბიოლოგიური), სელური ნაკადები და მეწყრული ფერდობები. (მდ. ლაილაჭალის შენაკადის კალაპოტის გაყოლებაზე).

2.11. საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტის კნ 01.01-09 „სეისმომდეგი მშენებლობა“ მიხედვით, საპროექტო ხიდის MSK-64 სკალით მდებარეობს 9 ბალიან სეისმურობის ზონაში, მაქსიმალური ჰორიზონტალური აჩქარების (სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტის - A) მნიშვნელობით 0.33 : 0.41 - 0.41.

2.12. ზემოთ ჩამოთვლილი კლიმატურ-გეოლოგიური ფაქტორების გათვალისწინებით სასურველია ფინანსიური, შრომითი და მატერიალური რესურსების მობილიზება ხიდის მოსაწყობ სამუშაოთა დაწყება-დასრულებაზე.

2.13. სამშენებლო სამუშაოების მთლიანი ღირებულება 2203.08 ათასი ლარია.

2.14. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია საბაზრო ურთიერთობების პირობებში განსაზღვრავს მშენებლობაზე სამუშაოთა განხორციელებაზე წინასწარ ღირებულებას და არ წარმოადგენს დამკვეთსა და მოიჯარეს შორის გადახდის საშუალებას. მათ შორის ანგარიშსწორება უნდა მოხდეს ფაქტიური დანახარჯების მიხედვით.

2.15. სამშენებლო ნორმებისა და წესების მიხედვით სნ და წ 1.04.0.-85 „ნორმები მშენებლობის ხანგრძლივობაზე, გვ. 421, საგზაო მეურნეობა საქართველოში განეკუთვნება II-ბ და I-გ კლიმატურ ზონას. ჩვენს შემთხვევაში პროექტით გათვალისწინებულია შემდეგი ძირითადი სამუშაოები: I ახალი ხიდის მშენებლობა და საყრდენი კედლების მშენებლობა, მიერთებების და კვანძების მოწყობა. აღნიშნულის პირობების გათვალისწინებით სამუშაოთა დაწყება-დასრულება გათვალისწინებულია 10 თვის პერიოდში, სადაც ერთი თვე მოსამზადებელი პერიოდია.

2.16. სამუშაოთა წარმართვისა და განხორციელების თაობაზე მოსაზრებები და რეკომენდაციები მომდევნო თავებშია განხილული. როგორც აღინიშნა საპროექტო დოკუმენტაციის ავტორებს განმარტებით ბარათში დაწვრილებით აქვთ განმარტებული სამუშაოთა შესრულების ტექნოლოგიური დეტალები. ასევე საპროექტო დოკუმენტაციის შესაბამის უწყისებში მოცემულია საინჟინრო ნაგებობებისა და საგზაო სამოსის მოსაწყობად შესასრულებელ სამუშაოთა მოცულობები და რაოდენობები.



2.17. აღნიშნულიდან გამომდინარე შედგენილია კალენდარული გრაფიკი და შენაკრები კალენდარული გეგმა ფინანსიური მოთხოვნილებების დაგეგმვით (იხილეთ სამშენებლო/სამონტაჟო სამუშაოების თანხის გადანაწილების გრაფიკი და თანხების გადანაწილების გეგმა).

2.18. დროებითი ჩასასვლელების მოწყობის ადგილები დაზუსტდეს ტერიტორიაზე, სამუშაოები განხორციელდება ეტაპობრივად, პარალელურ-მიმდევრობითი მეთოდით.

2.19. საძირკვლის გრუნტი მიღებულ იქნას გეოლოგის მიერ. გათვალისწინებულ იქნას კონსტრუქტორის მითითებანი.

2.20. საქმიანი ეზო მოეწყოს სამშენებლო ტერიტორიის მიმდებარედ. მოსამზადებელ პერიოდში შეირჩეს შესაბამისი ადგილი სამშენებლო ორგანიზაციის მიერ, დამკვეთთან შეთანხმებით.

<p><b>ობიექტის დასახელება:</b> ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი.</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთი პორტალი-ლემგზანი ტომი IV ნახაზიში ფოლად-ბრინჯაოტონის ხიდი მდ. ლაილაჭალის შენაკადზე პპ 19+14.90-დან პპ 19+88.93 -მდე</p>	<p><b>თბილისი</b> 2 0 1 9</p>	<p><b>მასშტაბი: პირობითი</b></p>	<p><b>ნახაზი №002</b></p>
--	--	-----------------------------------	----------------------------------	---------------------------

<p><b>დაამკვეთი:</b> საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>		<p><b>კონსულტანტი:</b> <b>ს.ს. ინსტიტუტი</b> "იგკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	 <b>GROSS ENERGY GROUP</b> Engineering & Consulting	<p><b>მშენებლის კომპანია:</b> <b>შ.პ.ს. "გროს ენერჯი ჯგუფი"</b> მისამართი: ლევის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
--	---	--	--	--



2.21. სამუშაოების წარმოებისას მოძრაობის შეზღუდვის საჭიროების შემთხვევაში, შემუშავდეს გეგმა და აღნიშნული ღონისძიებები შეთანხმებულ იქნას შესაბამის სამსახურებთან;

2.22. სამუშაოთა წარმოების პერიმეტრი შემოიფარგლოს ისე განთავსდეს შესაბამისი ნიშნები, სასიგნალო ლენტები, რომ საწარმოო პროცესს ხელი არ შეეშალოს და მაქსიმალურად დაცული იყოს უსაფრთხოების ღონისძიებები. აკრძალულ იქნას უცხო პირების მოხვედრა სამშენებლო მოედანზე.

2.23. სამუშაოთა მწარმოებელმა განუხრებლად უნდა იხელმძღვანელოს დამტკიცებული საპროექტო დოკუმენტაციით. კონსტრუქციულ ან სხვა საპროექტო გადაწყვეტილებებში ცვლილებების თვითნებური შეტანა ავტორებთან შეთანხმებისა და ნახაზების გაკორექტირების გარეშე დაუშვებელია, რაც უნდა მოხდეს დადგენილი წესით შესაბამისი ხელმოწერებით ავტორების მხრიდან.

\* \* \*

3. მოთხოვნილებები კადრებზე და ადმინისტრაციულ-საყოფაცხოვრები სათავსებზე

3.1. აღნიშნული მოთხოვნები განისაზღვრება მომუშავეთა საშუალო წლიური გამომუშაების მიხედვით. მშენებარე ფირმის საგეგმო მონაცემებით მის მიერ განხორციელებულ სამუშაოებზე მუშის საშუალო წლიური გამომუშაება უტოლდება 10 ათას ლარს, თვეში 1 ათას ლარს, შესასრულებელ სამუშაოთა მთლიანი ღირებულება შეადგენს 2203.08 ათას ლარს. სამუშაოთა ხანგრძლივობა კალენდარული გეგმის მიხედვით 10 თვეა. თვეში გამომუშაება იქნება 12:10=12 ათასი ლარი, აღნიშნულიდან გამომდინარე წლის პერიოდში სამუშაოებზე ყოველდღიურად უნდა დავასაქმოთ საშუალოდ 2203.08:10=220.30 მუშაკი მთლიანი პროგრამის შესასრულებლად. ცხადია მათი რაოდენობა დროის სხვადასხვა პერიოდში დაბაბულობის გათვალისწინებით სხვადასხვა იქნება.

3.2. აღნიშნულ რაოდენობაში მუშები შეადგენენ 87%-ს, ინჟინერ-ტექნიკური და საშუალო ტექნიკური პერსონალი 10%, ტრანსპორტის მომსახურებაზე - 3%. ამდენად იქნება 192 მუშა, 22 ინჟინერ-ტექნიკური და საშუალო-ტექნიკური პერსონალი და 6 ტრანსპორტის მომსახურე პერსონალი.

3.3. მუშა-მოსამსახურეთა სამსახურებრივი და საყოფაცხოვრებო პირობების უზრუნველსაყოფად საჭიროა:

- ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალისათვის კანტორა ფართობით - 22+3X2,3=57.5 მ<sup>2</sup>;
- მომუშავეთათვის საყოფაცხოვრებო სათავსი - 192X0,7=137.9 მ<sup>2</sup>;
- საშხაპე -192X0,082=15.7 მ<sup>2</sup>;
- საპირსაბანო - 192X0,065=12.5 მ<sup>2</sup>.

3.4 სათავსებად რეკომენდებულია გამოიყენოთ საპარაბო ინვენტარული ვაგონი ერთი 1-ც ზომით 3X6 მეტრზე და 14-ც საყოფაცხოვრებო დანიშნულების ინვენტარული ვაგონი 14-14კაცზე ზომით 3,5X9 მეტრზე.

\* \* \*

4. მოთხოვნილებები ენერგორესურსებზე, წყალზე, კომპრესორებზე და ჟანგბადზე

4.1. აღნიშნული მოთხოვნილებები გამოითვლება სნ-73 ინსტრუქციის მიხედვით დასაშლელ სამუშაოთა 1 მილიონ ლარ დანახარჯზე წლიური შესასრულებელი პროგრამის მიხედვით.

4.2. ჩვენს შემთხვევაში კალენდარული გეგმის მიხედვით სამუშაოები გრძელდება 10 თვის პერიოდში, სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა ღირებულება 2.20 მლნ. ლარია. ნორმატივებით გათვლები წარმოებს ერთი წლის პერიოდზე. ჩვენს შემთხვევაში თანხების ათვისება ხდება 10 თვეში, რის გამოც უნდა მივიღოთ დროში შემჭიდროვების კოეფიციენტი K=0.4

4.3. მოთხოვნილება ელექტროენერგიაზე  
0,78X140X2.20X0.4=96.1 კვტ

4.4. მოთხოვნილება წყალზე  
0,93X0,24X2.20X0.4=0,19 ლ/წმ

4.5. მოთხოვნილება კომპრესორზე  
0,93X0,32X2.20X0.4=0,26 ანუ 1 ცალი

4.6. მოთხოვნილება ჟანგბადზე  
0,93X4400X2.20X0.4=3601 მ<sup>3</sup>

4.7. ფორმულებში 0,78; 0,93 ტერიტორიული კოეფიციენტია, ხოლო 140; 0,24; 0,32 და 4400 ერთ მილიონ მანეთზე სამშენებლო - სამონტაჟო სამუშაოებზე ნორმატიული დანახარჯები.

4.8. მოთხოვნილებები ელექტროენერგიაზე და წყალზე იფარება სარაიონო ქსელებიდან საექსპლუატაციო ორგანიზაციებთან დადებული ხეკშეკრულება-კონტრაქტების საფუძველებზე.

\* \* \*

5. მოთხოვნილება სამშენებლო ავტოტრანსპორტზე

ავტოტრანსპორტიც ანგარიშდება 1 მლნ. ლარ სამშენებლო-სამონტაჟო ღირებულების წლიური მოცულობის მიხედვით.

ჩვენს შემთხვევაში საჭიროა:

5.1. თვითმცვლელი მანქანები 2.20X4,62X0.4=4.1 ანუ 5 ერთეული დღეში;

5.2. ძარიანი მანქანები 2.20X3,57X0.4=3.1 ანუ 4 ცალი დღეში;

5.3. სპეცავტოტრანსპორტი 2.20X3,90X0.4=3.4 ანუ 4 ერთეული დღეში;

5.4. თანამედროვე პირობებში მანქანების დაქირავება წარმოებს მასალა-ნაკეთობებზე მოთხოვნილების მომენტისათვის. მასალა-ნაკეთობები შემოგვაქვს გამოყენების მომენტისათვის.

6. მოთხოვნილება სასაწყობო მეურნეობაზე

6.1. ღია და დახურულ სასაწყობო მეურნეობის გაანგარიშებაც წარმოებს 1 მლნ. ლარის სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა დაგეგმილ მაქსიმალურად დატვირთულ წლიურ მოცულობაზე. ჩვენს შემთხვევაში პირველ წელს ვითვისებთ 2.20 მლნ. ლარს.

6.2. აგურის, ბლოკის, ბეტონისა და რკინაბეტონის ნაკეთობებისათვის ვანგარიშობთ ღია სასაწყობო მოედნებს: 200X2.20X0.4=176.0 მ<sup>2</sup>;

6.3. არმატურისა და ხის მასალების შესანახად საჭიროა ფარდული 38X2.20X0.4=33.4 მ<sup>2</sup>;

6.4. ქიმიკატების, საღებავების, სამშენებლო იარაღებისა და სპეც-ტანსაცმლის შესანახად კი დახურული საწყობები ფართობით 37X2.20X0.4=32.6 მ<sup>2</sup>;

6.5. სამშენებლო გენგეგმაზე მონიშნულია საქმიანი ეზოს ადგილმდებარეობა ადმინისტრაციულ-საყოფაცხოვრებო ინვენტარული ვაგონებისა და ღია სასაწყობო მეურნეობის, დახურული საწყობის, ფარდულის, სამშენებლო მანქანა-მექანიზმების განთავსების საჭიროებით.

\* \* \*

7. საქმიანი ეზო



7.1. საქმიან ეზოში იგულისხმება მშენებლობის საჭიროებით სასაწყობო მეურნეობის შექმნა და მომუშავეთა საყოფაცხოვრებო პირობებით უზრუნველყოფა ინვენტარული ვაგონების ჩადგმითა და მანქანა-მექანიზმების სადგომების მოწყობით შემოღობილ ტერიტორიაზე.

7.2. ამჟამად ჩვენთვის უცნობია სამუშაოთა განხორციელებელი საგზაო/სამშენებლო ფორმა. თუ ფორმა თავის საწარმოო ბაზებით დისლოცირებულია დაბა მესტიაში, მისი შეპატრონე ცხადია იხელმძღვანელებს მათგან გამომდინარე მოსაზრებებით, სხვა რეგიონიდან ჩასულ ფორმას კი დასჭირდება საწარმოო ბაზის შექმნა. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება სამშენებლო ორგანიზაციის მიერ და დადგინდება განთავსების ადგილი მოსამზადებელ პერიოდში.

საქმიანი ეზოს მოსაწყობად ადგილი შეირჩეს ადგილზე მოსამზადებელ პერიოდში, სამშენებლო/საგზაო ფირმის მიერ და დამკვეთთან შეთანხმებით. საქმიანი ეზოს ამსახველი სიტუაცია წარმოდგენილია მაშტაბში 1:400. ფურცელი №7

\* \* \*

<p><b>ობიექტის დასახელება:</b> ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმილი საავტომობილო გზის რეკონსტრუქციის პროექტი.</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთი პორტალი-ლემგუანი ტომი IV ნახაზში ვოლან-რკინაბეტონის ხილი მდ. ლაილაჯალის შენაკაღზე პკ 19+14.90-დან პკ 19+88.93 -მდე</p>	<p><b>თბილისი</b> 2 0 1 9</p>	<p><b>მასშტაბი: პირობითი</b></p>	<p><b>ნახაზი №003</b></p>
--	---	-----------------------------------	----------------------------------	---------------------------

<p><b>დაამკვეთი:</b> საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>		<p><b>კონსულტანტი:</b> <b>ს.ს. ინსტიტუტი</b> "იგკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	<p><b>მშენებლის/საწყობო მეურნეობის მფლობელი:</b> <b>ს.ს.ს. "გროს ენერჯი გრუპი"</b> მისამართი: ლევის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>  <p><b>GROSS ENERGY GROUP</b> <b>Engineering &amp; Consulting</b></p>
--	---	--	--

8. სამუშაოთა წარმოების წესები და მეთოდები

8.1. სამუშაოთა ორგანიზაციის პროექტის შედგენის ძირითად ნორმატიულ ბაზას წარმოადგენს სნ და № 3.01.01-85 „სამშენებლო წარმოების ორგანიზაცია“, რომლის დებულებებიც განსაზღვრავენ მის შემადგენლობასა და მოცულობას. აღნიშნული, ცხადია გათვალისწინებულია ჩვენს მიერ შედგენილ პროექტში, მაგრამ მიგვაჩნია, რომ იგი უფრო მეტად რეკომენდაციების მატარებელია და სამუშაოთა განხორციელების პერიოდში დაიხვეწება.

8.2. სამუშაოთა ორგანიზაცია და მათი წარმართვა საგზაო ობიექტების მშენებლობაზე უნდა მოხდეს მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების შესაბამისობით. 1987 წ. მშენებლობის სამინისტრომ ქართულ ენაზე გამოსცა კრებული - სამახსოვრო „სამშენებლო წარმოების ნორმები და წესები-ამონაკრები მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტებიდან“.

8.3. ქვემოთ ჩამოთვლილია მოქმედი ნორმები და წესები, რომლებითაც უნდა იხელმძღვანელოს სამშენებლო-საგზაო ფირმამ სამშენებლო - სამონტაჟო სამუშაოთა წარმოების დროს;

- BCH 24-88 „საავტომობილო გზების შენახვისა და შეკეთების ტექნიკური წესები
- სნ და № 3.06.03-85 „საავტომობილო გზები;
- სნ და № 2.05.03-84 „მიწები და ხიდები;
- სნ და № 2.06.07-87 „საყრდენი კედლები;
- სნ და № 2.03.01-85 „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები;
- სნ და № 2.06.15-86 „ტერიტორიის საინჟინრო დაცვა;
- სნ და № II-12-77 „ხმაურისაგან დაცვა;
- სნ და № 3.02.01-87 „მიწის ნაგებობები, ფუძეები და საძირკვლები;
- სნ და № III-17-78 „ქვის კონსტრუქციები“;
- სნ და № III-18-79 „ლითონის კონსტრუქციები“;
- სნ და № III-20-74 „ჰიდროსაინჟინრო სამუშაოები“;
- სნ და № 3.04.03-85 „კოროზიისაგან დაცვა“;
- სნ და № III-33-79 „ელექტროსამონტაჟო სამუშაოები“;
- სნ და № III-10-78 „ტერიტორიის კეთილმოწყობა“;
- სნ და № III-4-80 „უსაფრთხოების ტექნიკა“;
- შესასრულებელია სხვა სამშენებლო სამონტაჟო სამუშაოები;
- მათი ჩამონათვალი და შესრულების პერიოდები იხილეთ კალენდარულ გრაფიკში;
- სახანძრო უსაფრთხოების წესები სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა წარმოების დროს;
- სნ და № 1.06.05-85 „მშენებლობისადმი საპროექტო ორგანიზაციების მიერ საავტორო ზედამხედველობა“;
- ინსტრუქცია „სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა ხარისხის შეფასების შესახებ“;
- ინსტრუქცია „დამთავრებული სამუშაოების მიღების შესახებ“.

8.1. აგრეთვე საჭიროა საქართველოს პარლამენტის მიერ მიღებული შემდეგი კანონებით ხელმძღვანელობაც:

- გარემოს დაცვის თაობაზე, 1996 წელი;
- წყლის გამოყენების შესახებ, 1997 წელი;
- მავნე ქიმიური ელემენტები, მათი კლასიფიკაცია და უსაფრთხოება, 1998 წელი.
- არქიტექტურულ-სამშენებლო საქმიანობაზე სახელმწიფო ზედამხედველობის შესახებ, 2001 წელი №992
- საქართველოს მთავრობის დადგენილება №12.18.243 (16.05.2006 წელი) საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო მოედნების მოწესრიგების, ავტოსატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობის, მიწის გრუნტისა და სხვა სამშენებლო მასალების გადაზიდვის დროს გზის სავალი ნაწილების დაბინძურების აღსაკვეთი ღონისძიებების შესახებ.

8.1. გარემოს დაცვის შესახებ კანონი განსაზღვრავს პაერის დაბინძურების, წყლის დაბინძურების, წყლის აღებისა და ჩაშვების, ნახაზების უტილიზაციის, ხმაურისა და სხვათა შესახებ საკითხებს, რომელთა გათვალისწინებაც აუცილებელია სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა შესრულების პროცესში.

\* \* \*



9. სამშენებლო-საგზაო მანქანა-მექანიზმები, მოწყობილობები და დანადგარები

9.1. შესასრულებელ სამუშაოთა ნუსხა მრავალსახოვანია და მრავალფეროვანი.  
 \* მოსამზადებელი სამუშაოები - ტერიტორიის მომზადება, დასუფთავება, საქმიანი ეზოს მოწყობა, დაკვალვა;  
 \* მიწის ვაკისის სამუშაოები;  
 \* საგზაო სამოსის სამუშაოები;  
 \* ხელოვნური ნაგებობების მოწყობის სამუშაოები;  
 \* მიერთების სამუშაოები;  
 \* ძირითადი სამუშაოების ჩამონათვალი და შესრულების პერიოდები იხილეთ მშენებლობის კალენდარული გრაფიკი.  
 \* მათ შესრულებაზე საჭირო გახდება ასევე მრავალნაირი და განსხვავებული მანქანა-მექანიზმების, დანადგარების, სამარჯვებისა და სატრანსპორტო საშუალებების მოძიება და მუშაობაში ჩართვა;  
 9.1. აღნიშნულია ნუსხა ქვეყნის საგზაო-სამშენებლო ფირმების განკარგულებაში მრავალფეროვანია. ამჟამად უცნობია სამუშაოთა მწარმოებელი ორგანიზაცია, რის გამო საჭიროა მანქანა-მექანიზმების მოწყობილობებისა და დანადგარების ჩამონათვალით შემოვიფარგლებით მათი მარკირების გარეშე, თუმცა გრაფა დატოვებულია და საჭიროების შემთხვევაში რეკომენდებულია შეივსოს ფირმის მიერ, იხილეთ ცხრილი.  
 9.2. სამუშაოთა დაწყება - დასრულების ვადები მოიცავს 10 თვეს, რის გამოც საჭირო გახდება სამუშაოთა წარმართვა ფართე ფრონტით. მანქანა-მექანიზმების პარკის ოპტიმალური და მაღალი წარმადობის გამოყენების საჭიროებით რეკომენდებულია ერთ ცვლაში მუშაობა.  
 9.3. აღნიშნულია ნუსხა ქვეყნის საგზაო-სამშენებლო ფირმების განკარგულებაში მრავალფეროვანია. ამჟამად უცნობია სამუშაოთა მწარმოებელი ორგანიზაცია, რის გამო საჭიროა მანქანა-მექანიზმების მოწყობილობებისა და დანადგარების ჩამონათვალით შემოვიფარგლებით მათი მარკირების გარეშე, თუმცა გრაფა დატოვებულია და საჭიროების შემთხვევაში რეკომენდებულია შეივსოს ფირმის მიერ, იხილეთ ცხრილი.  
 9.4. ცხრილის გრაფაში „რაოდენობა“ მჩვენებლები პირობითია და შესაძლებელია მათი შემცირებაც ცვლიანობის გაზრდით.

ცხრილი 1		
სამშენებლო-საგზაო მანქანა-მექანიზმები, მოწყობილობები და დანადგარები		
№	დასახელება	ცალი
1	ბულდოზერი 79ცხ.კ (22.4+9.41)	1
2	ბულდოზერი 96კვტ. (79ცხ.კ)	1
3	მსპაპატორი 1მ <sup>3</sup> ჩაწმობი	2
4	მსპაპატორი-კოლალა "ლიპარი" კოლანდაი	2
5	მოსარწმავი მანქანა 6000 ლ.	1
6	ავტობრემილი 79 კვტ.	1
7	საბზაო სატკიპნი 16ტნ.	1
8	სანბრევი ჩაქმნი	8
9	საბზაო სატკიპნი 0300მთაპალი 5ტ.	1
10	საბზაო სატკიპნი 0300მთაპალი 10ტ.	1
11	ასფალტის ღამბევი მქმანიზმი	1
12	ამწი მუხლუხა სვლაზე სხვა სახის მშენებლობის 16ტ-მღი	1
13	ამწი მუხლუხა სვლაზე 20ტ.	2
14	ამწი მუხლუხა სვლაზე 25ტ.	2
15	ამწი მუხლუხა სვლაზე 40ტ.	1
16	ამწი მუხლუხა სვლაზე 100ტ.	1
17	ამწი საავტომობილო სვლაზე 6.3ტ.	1
18	ამწი საავტომობილო სვლაზე სხვა სახის მშენებლობის 10ტ.	1
19	ამწი კნევიოსვლაზე 25ტ.	1
20	ამწი სამონტაჟო 20ტ.	2
21	ავტომობილი ბორტიანი 5ტ-მღი	1
22	კომპრესორი მოძრაში შილაწის ძრავით (7 ატმ.)	4
23	ჯალამბარი (1.4 ტ.)	1
24	ძვაბი ბიტუმის მოძრაში 400 ლიტ.	3
25	შეღუმების ღანაღარი (მუღმივი ღენის)	2
26	ავტომობილმცლუი	1
27	ამწი საბურღი	1
28	ბეტონის მიქსერი საავტომობილო სვლაზე 10 მ <sup>3</sup>	5

შეიქმნა: რეკომენდებული მანქანა-დანადგარები და ინსტრუმენტები შესაძლებელია შეიცვალოს ანალოგიურით ან უფრო თანამედროვეთი.

<p>ლენტაისის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის საავტომობილო გზის მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი.</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთი პროტალი-ლენტიანი ტომი IV ნახაზები ვოლან-რკინაბეტონის ხილი მღ. ლაილაპალის შენაკაღზე პკ 19+14.90-დან პკ 19+88.93 -მღი</p>	<p>თბილისი 2 0 1 9</p>	<p>მასშტაბი: პირობითი</p>	<p>ნახაზი №004</p>
---	--	------------------------	---------------------------	--------------------

<p>დაამუშაო: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>		<p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იგკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	 <p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>მშენებლის შ.პ.ს. "გროს ენერჯი გრუპი" მისამართი: ლევის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
--	---	--	--	--

10. ინსტრუმენტალური კონტროლი

- 10.1. ყველა შესასრულებელი სამუშაო დაწყებული ავტორტრასების დაკვალიდან ვაკისის მოწყობით და გზის ცალკეული ფენების დაფენით უნდა შემოწმდეს ინსტრუმენტალურ-გეოდეზური კონტროლით მის შესაბამისობაზე პროექტთან.
- 10.2. თავიდან ამაგრებენ დაკვალის გარე ქსელს ნახაზზე მიღებული ღერძების გადატანით ნატურაში. სანიველირო და დგომითი დაკვალის წერტილები უნდა იყოს გაერთიანებული.
- 10.3. ეწყობა ასევე მყარი წერტილები - რეპერები და მათგან მოწმდება გზის ელემენტებისა და კონსტრუქციების გეგმური და მაღლივი მდგომარეობა, მათი ვერტიკალურობა, დაქანებები როგორც ვრცელი ასევე განივი მიმართულებით რეპერების მყარი წერტილებიდან.

11. სამუშაოთა წარმართვისა და ორგანიზაციის საკითხები

- 11.1. საგზაო სამუშაოთა განსახორციელებლად მასალა-ნაკეთობათა ჩამონათვალი და რაოდენობები დეტალურადაა მოცემული საპროექტო დოკუმენტაციაში ჩაკრულ უწყისებში და ცხრილებში, იხილეთ პროექტის შესაბამისი ნაწილები.
- 11.2. ასევე საპროექტო დოკუმენტაციის განმარტებით ბარათში კარგადაა ჩამოყალიბებული სამუშაოთა წარმართვის, წარმოებისა და ორგანიზაციის საკითხები, რის გამოც მათზე ფრაგმენტულად შეეჩერდებით.
- 11.3. სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოები უნდა განხორციელდეს ცხრილში-1 ჩამოთვლილ საგზაო მანქანა-მექანიზმების და დანადგარების გამოყენებით.
- 11.4. მასალების მოზიდვა სამშენებლო მოედნამდე ხდება სატვირთო მანქანებით, კარიერიდან ან დროებითი საწყობიდან. მასალები უნდა დალაგდეს სამუშაოთა შესრულების ტექნოლოგიური თანამიმდევრობით. სხვა, ან უხარისხო მასალასთან შერევა თავიდან უნდა იქნას აცილებული. გამოიყენება გრეიდერი, რათა გაშალოს და გაასწოროს მასალა ერთგვაროვნად. მასალა დალაგებული უნდა იყოს განივად მთელ სიგანეზე, წიბოდან წიბომდე. საჭიროებისამებრ წყალი შეიძლება იქნას დასხმული ავტომიწოდებით, ტენიანობის შემცველობის დასარეგულირებლად.
- 11.5. მასალების დაგების შემდეგ უნდა მოხდეს მისი დატკეპნა მის განსაზღვრულ სიმკვრივემდე შესაბამისი სატკეპნი მოწყობილობების გამოყენებით. დატკეპნა უნდა დაიწყოს მასალების გაშლისთანავე და შეესაბამებოდეს საცდელი მონაკვეთიდან წინასწარ განსაზღვრულ სიხშირეს, დატკეპნა უნდა მიმდინარეობდეს ისე, როგორც ეს განსაზღვრულია დატკეპნის შესახებ მოთხოვნებში.
- 11.6. ბეტონის მიწოდება მოხდება ბეტონის ტუმბოს საშუალებით. საქმიანი ეზოს განთავსების ადგილი დაზუსტდეს მოსამზადებელ პერიოდში, სამშენებლო ორგანიზაციის მიერ, დამკვეთთან შეთანხმებით. სამუშაოების წარმოების პერიოდში დაცულ იქნას უსაფრთხოების ღონისძიებები, აკრძალულ იქნას უცხო პირების მოხვედრა სამშენებლო მოედანზე. მშენებლობის პერიოდში საშიში ზონები და ადგილები შემოიფარგლოს, განთავსდეს შესაბამისი ნიშნები, სასიგნალო ლენტები.
- 11.7. წინამდებარე თავში ძირითადი ყურადღება გამახვილდა გზების მოწყობა-კონტროლის საკითხზეც. საგზაო მანქანა-მექანიზმების მუშაობის ორგანიზაციის საკითხები ტიპიურია და დახვეწილი, რაც თვით სამუშაოთა მწარმოებელის პრეროგატივაა.
- 11.8. ყველა სახის სამუშაოები უნდა წარმართოს ინსტრუმენტალური კონტროლის უზრუნველყოფით შრომის, ელექტრო, ხანძარუსაფრთხოებისა და ბუნების დაცვითი ღონისძიებების დაცვით.

\* \* \*

12. საგზაო სამუშაოებზე შრომის უსაფრთხოების წესების დაცვის თაობაზე

- 12.1. მომუშავეთა შრომის უსაფრთხოების პირობების დაცვა სამუშაოთა წარმოების ცალკეულ ეტაპებზე აუცილებელია სნ და წ III-4-80\* „უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაზე“ და სხვა ნორმატულ-საკანონმდებლო დოკუმენტების შესაბამისობით. მათგან ყურადღებას გამახვილებთ შემდეგზე:
- 12.2. მომუშავე პერსონალს ჩაუტარდეს ინსტრუქტაჟი უსაფრთხოების წესების დაცვაზე, გაკეთდეს შესაბამისი ჩანაწერები და ხელმოწერები სპეციალურ ჟურნალში. სამშენებლო კომპანიამ უზრუნველყოს უსაფრთხოების სამსახურის ფუნქციონირება, პერსონალის დაცვა უსაფრთხოების საშუალებებით (დამცავი ქუდებით, უსაფრთხოების ღვედებით, ხელთათმანებით, სპეცტანსაცმელით და სხვა).
- 12.3. სამუშაო ადგილები მუშაობის პირობებისა და ტექნოლოგიურობის გათვალისწინებით უზრუნველყოფილი უნდა იყოს კოლექტიური დაცვისა და სიგნალიზაციის საშუალებებით.
- 12.4. ელექტროუსაფრთხოების წესები ჩამოყალიბებულია სახელმწიფო სტანდარტში 12.1.013-88. ელექტროკარადა ყოველთვის უნდა იყოს ჩაკეტილ მდგომარეობაში, ელექტროკაბელები, ელექტრო-სადენები და ელექტრო მოწყობილობები კი იზოლირებული. გაშიშვლებული სადენების გამოყენება აკრძალულია.
- 12.5. აუცილებელი პირობაა: სამუშაოთა წარმოების სიახლოვეს 6 მეტრის რადიუსში არ უნდა იმყოფებოდნენ დაუსაქმებელი მუშა-მოსამსახურეები და უცხო პირები.
- 12.6. სამუშაოთა წარმოების უწყვეტობისა და ტექნოლოგიურობის, აგრეთვე შრომის უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად აუცილებელია ცხრილებში მოცემული და ჩვენს მიერ რეკომენდებული მანქანა-მექანიზმებით, ინსტრუმენტებითა და დანადგარ-სამარჯვებით აღჭურვა. ცხადია შესაძლებელია მათი შეცვლა უფრო თანამედროვეთი და სხვა მექანიზმების გამოყენებაც.
- 12.7. სამუშაო ოპერაციებში დასაქმებული მუშაკები დაცული უნდა იყვნენ თავის დამცავი ჩაფხუტებით (კასკეტით).
- 12.8. დაუშვებელია ხელსაწყოებისა და მოწყობილობების დატოვება ჩართულ მდგომარეობაში ზედამხედველობის გარეშე. ცხადია მათი ტექნიკური მომსახურებაც უნდა მოხდეს ძრავის გამართვის შემდეგ.
- 12.9. საგზაო მანქანა-მექანიზმების მუშაობის პერიოდში მის სიახლოვეს უცხო და სამშენებლო ოპერაციებში დაუსაქმებელ პირთა ყოფნა აკრძალულია.
- 12.10. საგზაო სამუშაოებზე დასაქმებულმა ყველა მუშაკმა (როგორც მუშამ, ასევე მოსამსახურემ) უნდა შეისწავლოს შრომის უსაფრთხოების წესები, გაიაროს ინსტრუქტაჟი, ჩააბაროს გამოცდა სპეციალურ ჟურნალში ხელმოწერების დაფიქსირებით.



13. ეკოლოგია და ბუნების დაცვის საკითხები

- 13.1. გარემოს დაცვის სამსახურიდან ნებართვის გარეშე სამუშაო ზონაში იკრძალება მრავალწლიანი ნარგავების მოჭრა-განადგურება.
- 13.2. ზემოთ მითითებული დებულებებიდან გამომდინარე სამუშაოები უნდა განხორციელდეს ბუნების დაცვითი და ჰაერის გაბინძურების საწინააღმდეგო ღონისძიებების დაცვით მოქმედი საკანონმდებლო აქტებისა და ნორმატული დოკუმენტების შესაბამისობით.

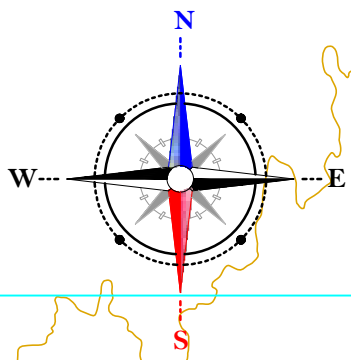
14. მოპ-ის შედგენისათვის ნორმატული ბაზა

- 14.1. შ. ბაქანიძე, მ. ლორთქიფანიძე, რ. მახვილაძე – ტექნიკური ზედამხედველობა მშენებლობაზე. თბილისი, 2006 წ.
- 14.2. მ. წიქარიშვილი, ი. მელაშვილი, ლ. ზამბახიძე – სამშენებლო ტექნიკური ექსპერტიზა. თბილისი 2009 წ. 15.9. მ. წიქარიშვილი, გ. ლაღუნდარიძე, ლ. ზამბახიძე, გ. მეტრეველი, ბ. ჭურჭელაური – კონსტრუქციების დაზიანების ტექნიკური დიაგნოსტიკა თბილისი 2009 წ.
- 14.3. СНиП 3.01.01.85\* „Организация строительного производства“, М. 1989г.
- 14.4. СНиП I I I-4-80\* „Техника безопасности на строительстве“, М. 1988г.

<p><b>ობიექტის დასახელება:</b> ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი.</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთი პორტალი-ლუშაბანი ტომი IV ნახაზში          ვოლან-რკინაპატონის ხიდი მდ. ლაილაპალის შენაკაღზე          პკ 19+14.90-დან პკ 19+88.93 -მდე</p>	<p><b>თბილისი</b> 2 0 1 9</p>	<p><b>მასშტაბი:</b> პირობითი</p>	<p><b>ნახაზი №005</b></p>
--	---	-----------------------------------	----------------------------------	---------------------------

<p><b>დაამუშაოა:</b>  <b>საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</b></p>		<p><b>კონსულტანტი:</b>  <b>ს.ს. ინსტიტუტი</b>  <b>"იზკ საქართველოს ფილიალი"</b>          მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო          ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	 <b>GROSS ENERGY GROUP</b> <b>Engineering &amp; Consulting</b>	<p><b>მშენებლის სახელი:</b>  <b>შ.პ.ს. "გროს ენერჯი გრუპი"</b>          მისამართი: ლევის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო          ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
--	---	---	---	---



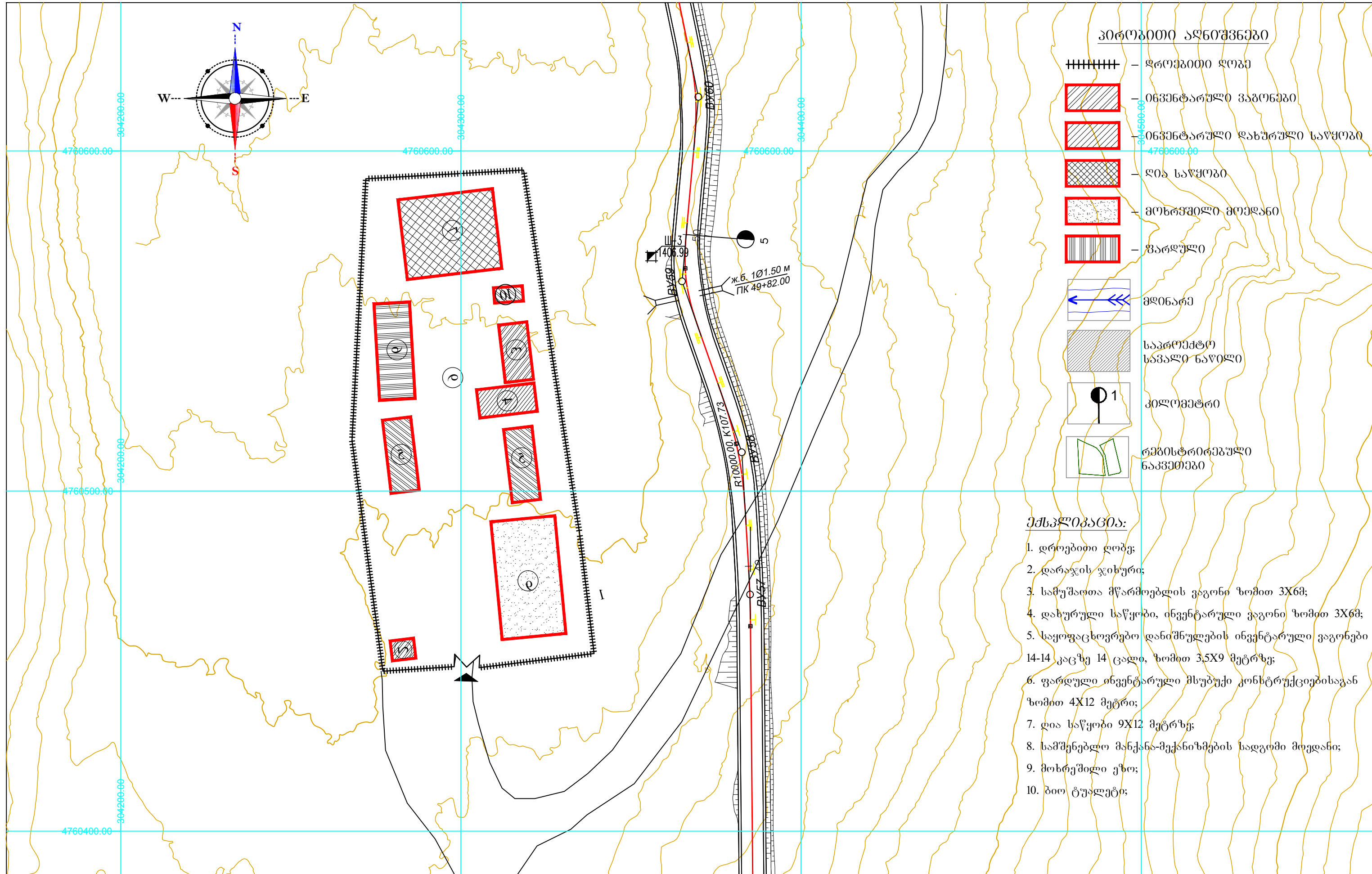


**პირობითი აღნიშვნები**

- ##### - დროებითი ღობე
- ინვენტარული ვაგონები
- ინვენტარული დახურული საწყობი
- ღია საწყობი
- მოხრეშილი მოედანი
- ვარდული
- მდინარე
- საკონსტრუქციო საშუალო ნაწილი
- კილომეტრი
- რეგისტრირებული ნაკვეთები

**ქმედობები:**

1. დროებითი ღობე;
2. დარაჯის ჯიხური;
3. სამუშაოთა მწარმოებლის ვაგონი ზომით 3X6მ;
4. დახურული საწყობი, ინვენტარული ვაგონი ზომით 3X6მ;
5. საყოფაცხოვრებო დანიშნულების ინვენტარული ვაგონები 14-14 კაცზე 14 ცალი, ზომით 3,5X9 მეტრზე;
6. ფარდული ინვენტარული მსუბუქი კონსტრუქციებისაგან ზომით 4X12 მეტრი;
7. ღია საწყობი 9X12 მეტრზე;
8. სამშენებლო მანქანა-მექანიზმების სადგომი მოედანი;
9. მოხრეშილი ეზო;
10. ბიო ტუალეტი;



**ობიექტის დასახელება:** ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის რეგიონული საავტომობილო გზის (ლიტა II ჩრდილოეთი) კორტალი-ლუქვანის ტომი IV ნახაზები ვოლან-რკინაგზის ხიდი ვ. ლაილაშაის შენაკაღზე პკ 19+14.90-დან პკ 19+88.93 -მდე საშენებლო მოედნის გეგმა

**თბილისი** 2 0 1 9

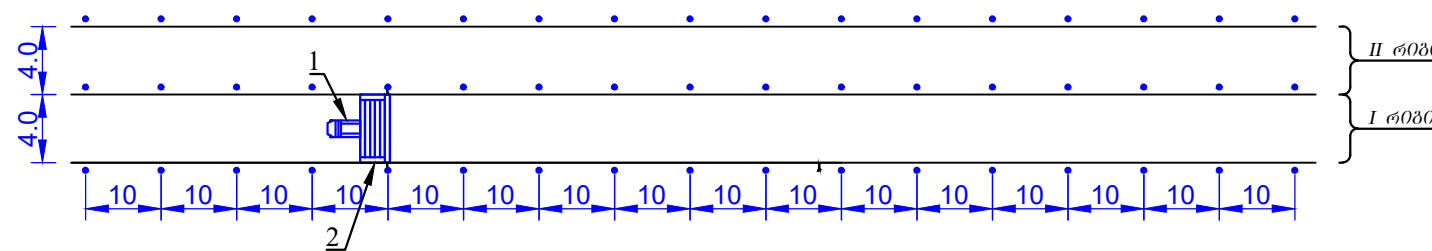
**მასშტაბი:** პირობითი

**ნახაზი №007**

<p><b>დაამუშაო:</b> საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>		<p><b>კონსულტანტი:</b> ს.ს. ინსტიტუტი "იგპ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	<p><b>GROSS ENERGY GROUP</b> Engineering &amp; Consulting</p>	<p><b>მშენებელი:</b> შ.პ.ს. "გროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლევანის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
---	--	---	---	--

საგზაო სამუშაოს მოწყობა ძირითადი გზა სქემა №1

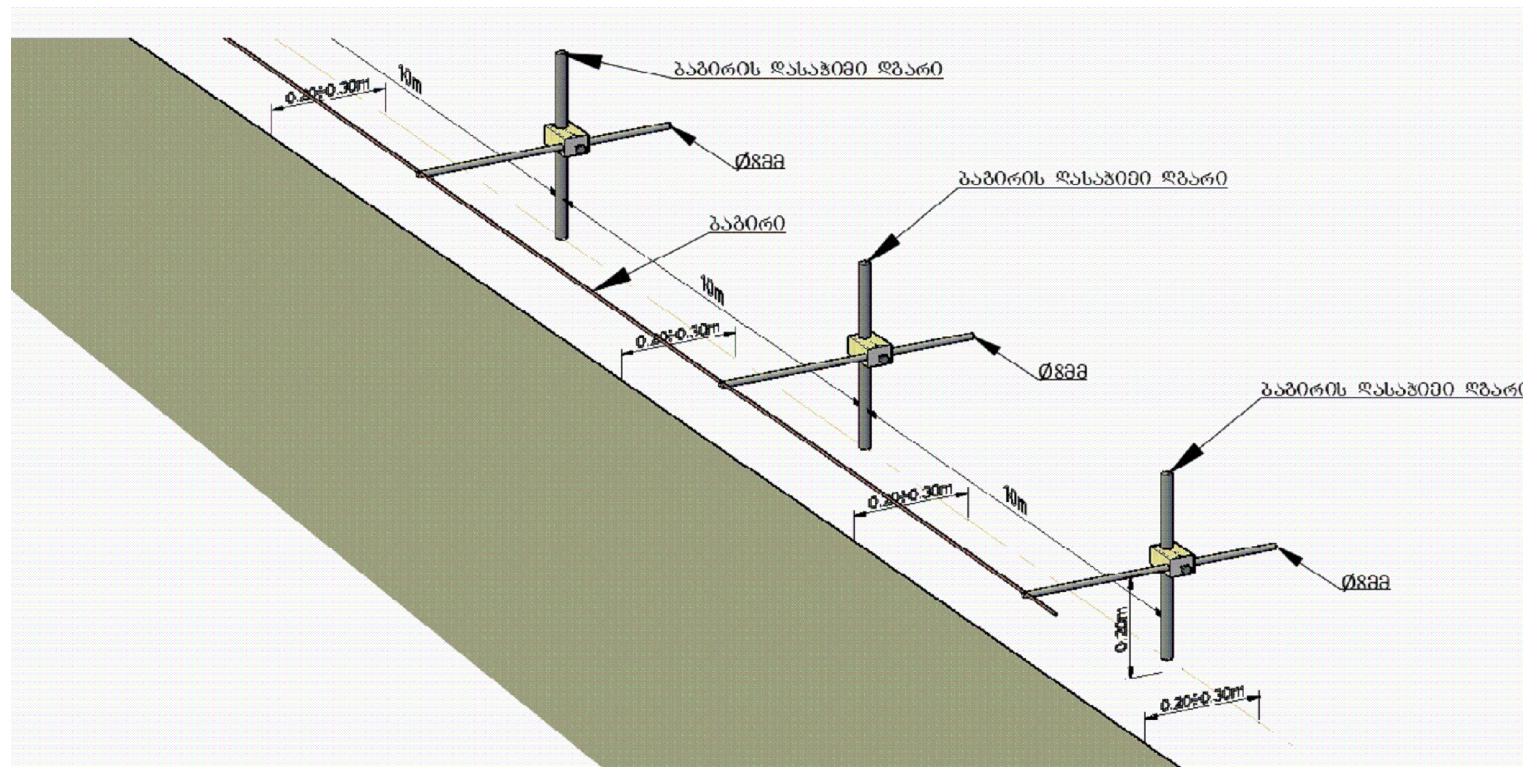
ღებვის მოწყობა გაბირის დასაჭიმად



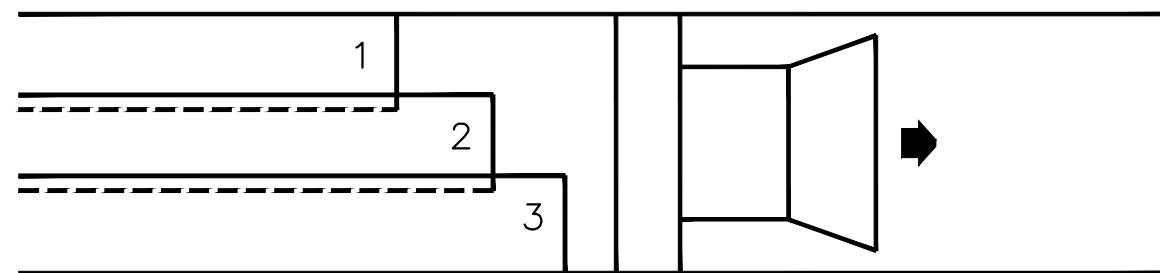
ქმედობები

1. თვითმცლელი
2. ღამბები მქანოზში

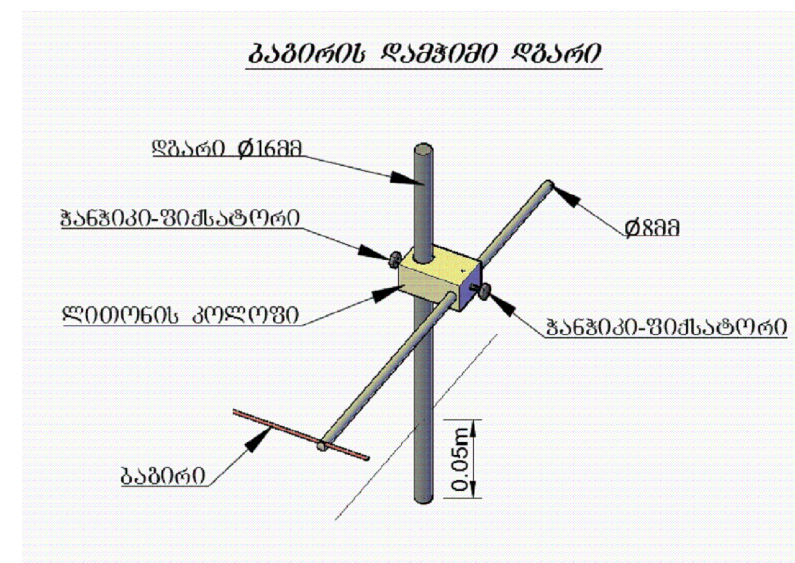
გაბირის დასაჭიმად ღებვის მოწყობის სქემა №4



ასფალტის საფარის მოწყობა - სატექნიკის მოძრაობის სქემა №3



გაბირის ღამბი ღებვის სქემა №5



ასფალტის ღამბები მქანოზში

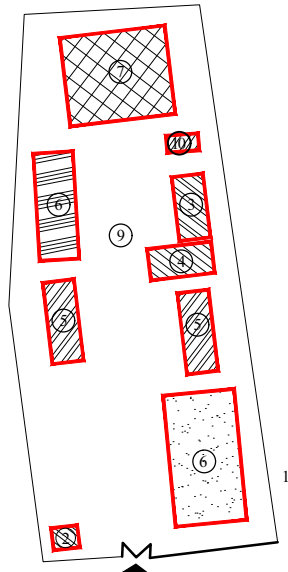


მითითება

1. ღებვის მოწყობა განხორციელდეს სქემა №1 მიხედვით. ღებვი ეწყობა კილიდან 20-30სმ დაშორებით, ინტერვალით 10მ;
2. ასფალტის საფარის მოწყობის სქემები, იხილეთ სქემა №1
3. ორი ღამბი მქანოზის შემთხვევაში, ღამბები მქანოზებს შორის მანძილი განისაზღვროს 20-30მ;
4. სატექნიკის მოძრაობის რიგითობა, იხილეთ სქემა №3;
5. სამუშაოების წარმოებისას განხორციელდეს ხარისხის კონტროლი;
6. სამუშაოების წარმოებისას დაცულ იქნას უსაფრთხოების ღონისძიებები;
7. ასფალტის ღამბები მქანოზში გამოიყენება სახილვო გადასასვლელებზე;

ობიექტის დასახელება: ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის რეგიონული საავტომობილო გზის მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი. მისამართი: ლელოძის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო. ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr

<p>დაამუშავა: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	<p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იგპ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	<p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>თბილისი 2 0 1 9</p> <p>მასშტაბი: პირობითი</p> <p>ნახაზი №008</p> <p>მომუშავე: შ.პ.ს. "გროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლელოძის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
---	--	--	--

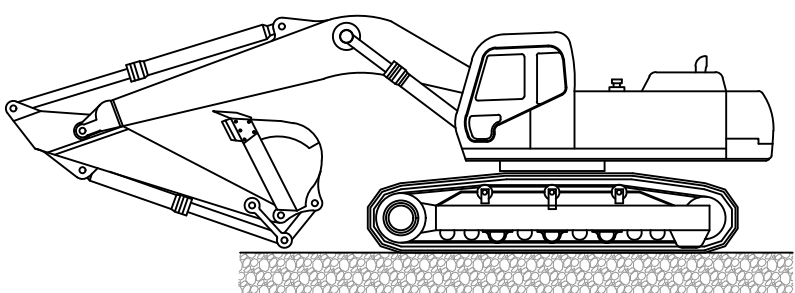


- პირობითი აღნიშვნები**
- +++++ – დროებითი ღობე
  - ინვენტარული ვაგონები
  - ინვენტარული დახურული საწყოები
  - ღია საწყოები
  - მოხრეშილი მოედანი
  - ფარდული

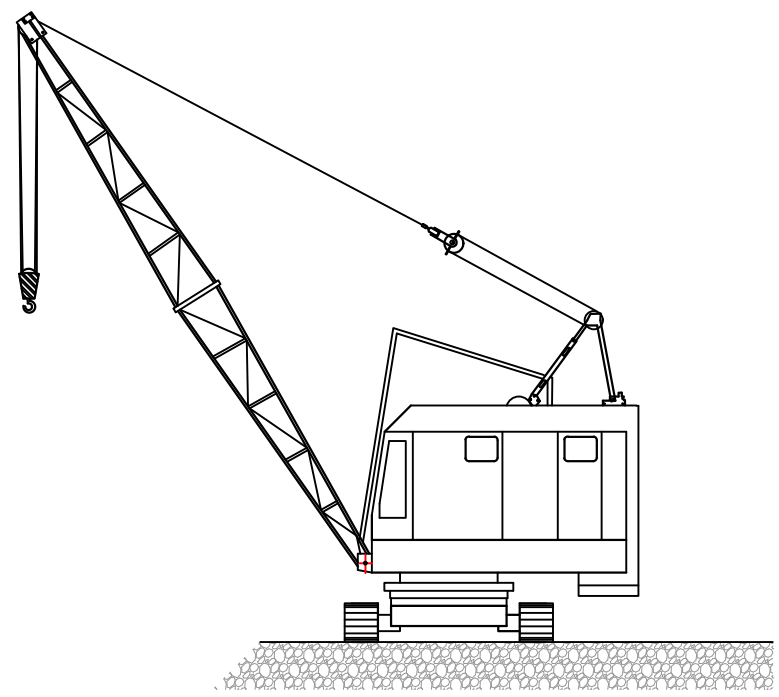
**ექსპლიკაცია:**

1. დროებითი ღობე;
2. დარაჯის ჯიხური;
3. სამუშაოთა მწარმოებლის ვაგონი ზომით 3X6მ;
4. დახურული საწყოები, ინვენტარული ვაგონი ზომით 3X6მ;
5. საყოფაცხოვრებო დანიშნულების ინვენტარული ვაგონები 14-14 კაცზე 14 ცალი, ზომით 3,5X9 მეტრზე;
6. ფარდული ინვენტარული მსუბუქი კონსტრუქციებისაგან ზომით 4X12 მეტრი;
7. ღია საწყოები 9X12 მეტრზე;
8. სამშენებლო მანქანა-მექანიზმების სადგომი მოედანი;
9. მოხრეშილი ეზო;
10. ბიო ტუალეტი;

**ექსპლანტორი მუხლუხასვლაზე**

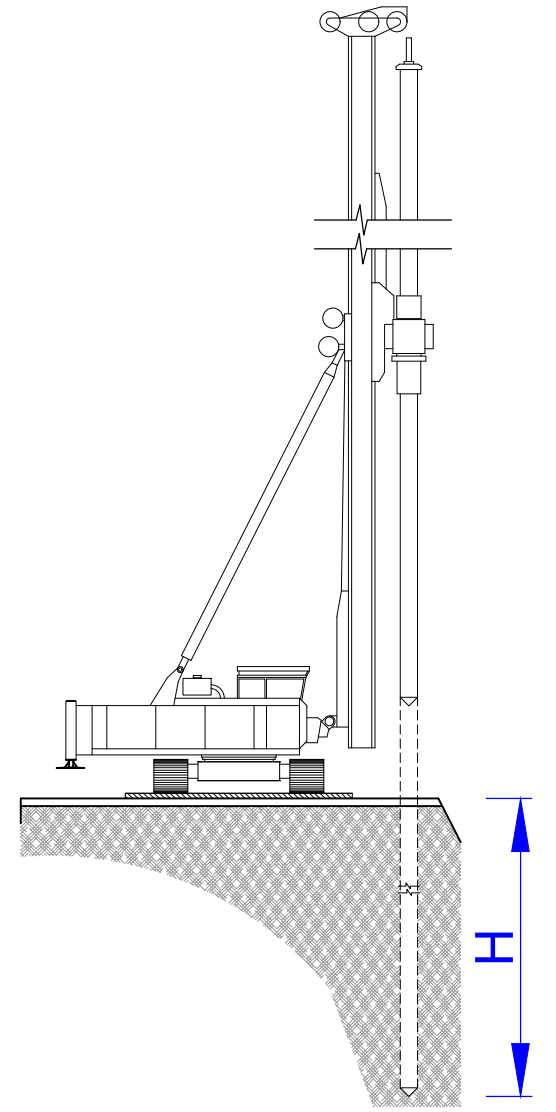


მუხლუხასვალიანი ამწე ტვირთამწეობით 50ტ.



ბეტონის მიწოდების სქემა

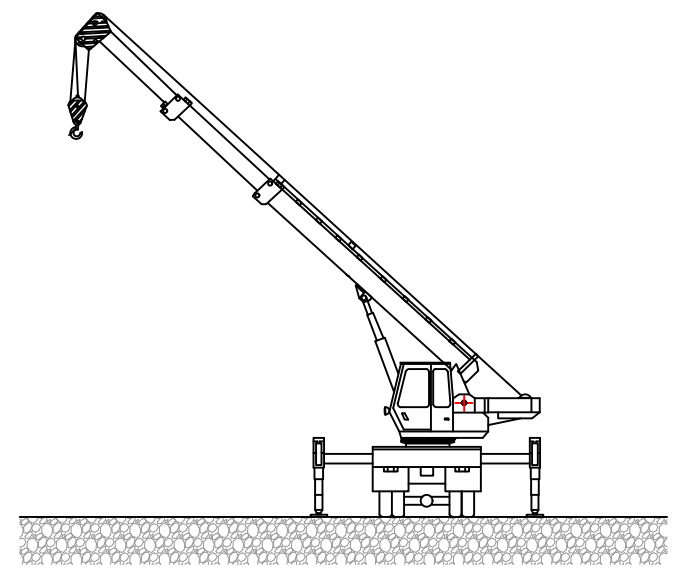
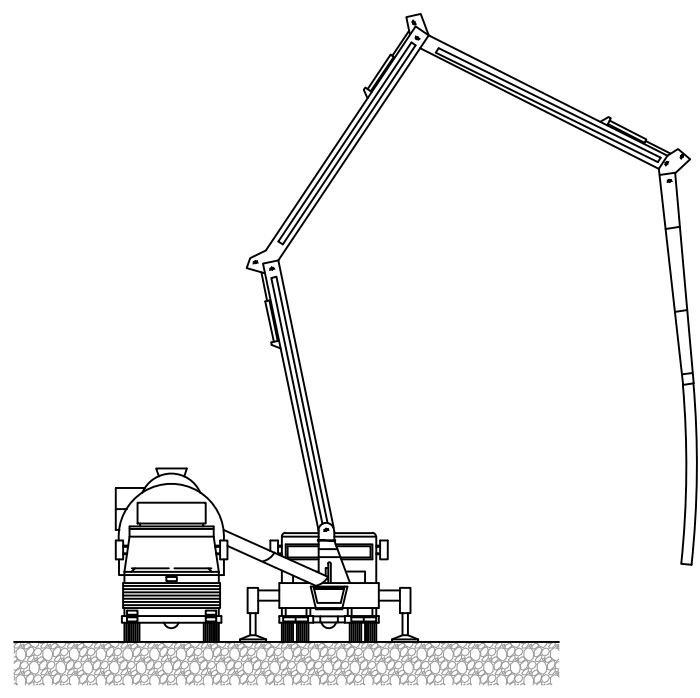
**საბურღი დანადგარი**



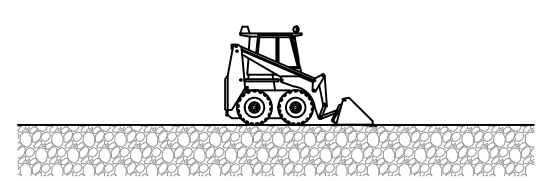
**შენიშვნა:**

1. ნახაზზე მოცემული ტექნიკა გრუნტის გამაგრებისთვის და ხიმინჯების მოსაწყობად გამოიყენებენა მშენებლის გადაწვეტილებებისამებრ.
2. ნახაზი მოცემულია სანიმუშოდ (პროექტი არ ითვალისწინებს ხიდებზე ხიმინჯების მოწყობას).

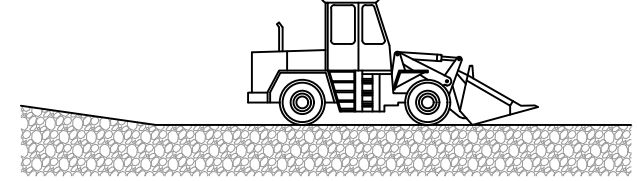
ამწე საავტომობილო სვლაზე, ტვირთამწეობით 15ტ.



**უნივერსალური დამტვირთველი**



**ფრონტალური დამტვირთველი**



<p>ობიექტის დასახელება: ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის რეგიონული საავტომობილო გზის მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი.</p>	<p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იგკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	<p>ს.ს. ინსტიტუტი "იგკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	<p>თბილისი 2 0 1 9</p>	<p>მასშტაბი: პირობითი</p>	<p>ნახაზი №009</p>
---	--	---	------------------------	---------------------------	--------------------

დაამუშაო: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი



კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იგკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr

**GEG**  
GROSS ENERGY GROUP  
Engineering & Consulting

მშენებლის კომპანია: შ.პ.ს. "გროს ენერჯი გრუპი" მისამართი: ლევის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org

არაბაგარიტული და გაბარიტული ტვირთის ტრანსპორტირება

1. არაბაგარიტულია ტვირთი, რომელიც არ თავსდება სტანდარტულ მისაბმელსა თუ კონტეინერში. ტვირთი რომელიც აღემატება სიგრძით 13.6 მ , სიბანით 2.50 მეტრს, სიმაღლით 3 მეტრს და წონით 24 ტონას არაბაგარიტულ ტვირთად ითვლება. ლენტეხი-მესტიის დამაკავშირებელი გზის პროექტში გვხვდება არაბაგარიტული და გაბარიტული ტვირთი. არაბაგარიტული ტვირთი ტრანსპორტირება მოხდება საქართველოში არსებული საშენნაგებლო ნორმების და წესების შესაბამისად. ხოლო რაც შეეხება არაბაგარიტულ ტვირთს, რომელიც პროექტში მოცემულია როგორც მაღის ნაშენის ტრანსპორტირებულ იქნება სავრთავო სტანდარტების მიხედვით, ტელეკონკურსი გადახილვის მეთოდით. იხილეთ თანდართული ფოტომასალა.
2. არაბაგარიტული და გაბარიტული ტვირთის გადახილვის სჭირდება სპეციალური ტექნიკა და ნებართვები, გადახილვის მთავარ ასექტს წარმოადგენს საინჟინრო დაგეგმარების ეფექტიანად წარმოება.



<p>ობიექტის დასახელება:</p>	<p>ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის ორბანიონაციის პროექტი.</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლუგვანის ტომი IV ნახაზები                  ვოლად-რკინაგეტონის ხიდი მდ. ლაილაჯალის შენაკაღზე                  პკ 19+14.90-დან პკ 19+88.93 -მდე                  არაბაგარიტული ტვირთის ტრანსპორტირება</p>	<p>თბილისი 2 0 1 9</p>	<p>მასშტაბი: პირობითი</p>	<p>ნახაზი №010</p>
-----------------------------	---	--	----------------------------	---------------------------	--------------------

დაამუშავეთ: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი



კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იგპ საქართველოს ფილიალი"  
 მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო  
 ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr

**GEG**  
 GROSS ENERGY GROUP  
 Engineering & Consulting



მშენებლის კონსულტანტი: შ.პ.ს. "გროს ენერჯი ჯგუფი"  
 მისამართი: ლევანის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო  
 ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org



**ლოტი II მესტია-ჩრდილოეთ პორტალი ხიდი N1**  
**პკ 19+14.90-პკ 19+88.93 ხიდის მშენებლობის კალენდარული გრაფიკი (თვეები)**

№	ძირითადი სამუშაოების დასახელება	წელი/თვე თვე/დღე	1																					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12										
<b>ტერიტორიის მომზადება</b>																								
1	მოსამზადებელი სამუშაოები	2 10	2 10																					
<b>ბურჯების მოწყობა</b>																								
2	განაპირა ბურჯები	61				3 61																		
<b>მალის ნაშენი</b>																								
3	63 მ-იანი ფოლად რკინა ბეტონის მალის ნაშენი, გამაერთიანებელი მონოლითური ფილა	61								3 61														
<b>საგზაო სამოსი</b>																								
4	საგზაო სამოსის მოწყობა, გადასასვლელი ფილის მოწყობა	63											3 63											
<b>ხიდის საგზაო ნაწილის მოწყობილობა</b>																								
5	რკინაბეტონის პარაპეტების მოწყობა, ლითონის მოაჯირების მოწყობა	18															1 18							
6	რკინაბეტონი ზღუდარის მოწყობა	10															1 10							
7	სამუშაოების დასრულება(საველი ნაწილის მონიშვნა, საგზაო ნიშნები და სხვა)	10																1 10						

მითითება: სამშენებლო პერიოდის ათვლა დაიწყება მშენებლობის ნებართვის გაცემის დღიდან

<p>ობიექტის დასახელება: ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის საავტომობილო გზის მშენებლობის ორბანოვანის პროექტი.</p>		<p>ლოტი II ჩრდილოეთი პორტალი-ლუშუბა60 ტომი IV ნახაზები          ფოლად-რკინაბეტონის ხიდი მშ. ლაილაპალის შემოკლება          პკ 19+14.90-დან პკ 19+88.93 -მდე          კალენდარული გრაფიკი</p>		<p>თბილისი 2 0 1 9</p>	<p>მასშტაბი: პირობითი</p>	<p>ნახაზი №011</p>
<p>დაამუშავა:          საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს          საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>		<p>კონსულტანტი:          ს.ს. ინსტიტუტი          "იბკ საქართველოს ფილიალი"          მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო          ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	 <p><b>GROSS ENERGY GROUP</b>          Engineering &amp; Consulting</p>	<p>შემკონსულტანტი:          შ.პ.ს.          "გროს ენერჯი ჯგუფი"          მისამართი: ლევის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო          ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>		



დამკვეთი:

საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა  
და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს  
საავტომობილო გზების დეპარტამენტი



კონსულტანტი:

ს.ს. ინსტიტუტი  
"იბკ საქართველოს ფილიალი"  
მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr



ძველი კონსულტანტი:

შ.პ.ს.  
"ბროს ენერჯი ჯგუფი"  
მისამართი: ლევანის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org

## პროექტის დასახელება

ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის  
მშენებლობის სამუშაოებისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო  
გზის მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთების მომზადების  
მომსახურების გაწევა

ლოტი II ჩრდილოეთ კორტალი-ლეშბუანი ტომი IV ნახაზები  
ფოლად-რკინაბეტონის ხიდი მდ. ლაილაჭალის შენაკადზე  
კპ 28+26.32-დან კპ 28+94.82 -მდე

თბილისი  
2019

სამუშაოების მოცულობის უწყისი

სამუშაოს დასახელება	განზომილება	ნორმატიული რესურსი	
		ერთეულზე	სულ
<b>I. მოსამზადებელი სამუშაოები</b>			
დამაგრება კოორდინატა სისტემაში	კმ.		0.074
<b>II. ხიდთან სამშენებლო მოედნის მოწყობა</b>			
სამშენებლო მოედნების მოშანდაკება ბულდოზერით, გადაადგილება 20 მ-ზე	მ <sup>3</sup>		100.00
დროებითი ჩასასვლელი გზების დამუშავება ბულდოზერით 50 მ-ზე გადაადგილებით	მ <sup>3</sup>		680.00
ბურჯებთან დროებითი მისასვლელი გზების მოხრეშვა მოშანდაკება კარიერიდან მოზიდული ქვიშა ხრემით და დატკეპნა	მ <sup>3</sup>		180.00
<b>განაპირა ბურჯი № 1-ის მოწყობა</b>	<b>ც</b>		<b>1</b>
<b>გრუნტის სამუშაოები</b>			
მოჭრა	მ <sup>3</sup>		2320.0
უკუჩაყრა	მ <sup>3</sup>		2059.0
IV. კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორი 1მ <sup>3</sup> ჩამჩით გვერძე დაყრით	მ <sup>3</sup>		580.0
VI. კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორის ბაზაზე დამონტაჟებული სანგრევი ჩაქუჩით	მ <sup>3</sup>		1700.0
VI. კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორი 1მ <sup>3</sup> ჩამჩით გვერძე დაყრით	მ <sup>3</sup>		1700.0
VII. კატ. კლდოვანი გრუნტის დამუშავება სანგრევი ჩაქუჩით	მ <sup>3</sup>		40.0
სანგრევი ჩაქუჩით მონგრეული გრუნტის ხელით დამუშავება	მ <sup>3</sup>		40.0
გრუნტის უკუჩაყრა	მ <sup>3</sup>		2059.0
მოჭრილი კლდოვანი გრუნტის უკუჩაყრა	მ <sup>3</sup>		2059.0
<b>რკინა ბეტონის სამუშაოები</b>			
<b>განაპირა №1 ბურჯის მოწყობა</b>			
ბეტონის შემასწორებელი ფენის მოწყობა B-10.0	მ <sup>3</sup>		17.5
ბეტონი B-10.0	მ <sup>3</sup>	1.02	17.85
<b>ბურჯის მოწყობა ბეტონით B-25</b>			
ბეტონი B-25 F200 W6	მ <sup>3</sup>	1.02	248.37
<b>არმატურის დაყენება</b>	<b>ტ</b>		<b>7.43</b>
არმატურა 12-A-500c	ტ		1.394
არმატურა 16-A-500c	ტ		3.158
არმატურა 25-A-500c	ტ		0.960
არმატურა 8-A-250c	ტ		1.915
<b>რკინა ბეტონის საყრდენი კედლის მოწყობა H=7მ, L=6.0მ</b>	<b>მ<sup>3</sup></b>		<b>43.2</b>
არმატურა 12-A-500c	ტ		0.648
არმატურა 22-A-500c	ტ		1.110
არმატურა 10-A-240c	ტ		0.072
არმატურა 6-A-240c	ტ		0.216
ბეტონი B-7.5	მ <sup>3</sup>		3.0
ბეტონი B-25	მ <sup>3</sup>		40.2
<b>განაპირა №1 ბურჯზე ჰიდროიზოლიაციის მოწყობა (2-ჯერ წასმით)</b>	<b>მ<sup>2</sup></b>		<b>228.48</b>

საყრდენ კედელზე ჰიდროიზოლაციის მოწყობა ორ მხარეს (2-ჯერ წასმით)	მ2		168.0
საყრდენი ბალიშების მოწყობა (3-ცალი)	მ3		2.55
ბეტონი B-25	მ3		2.55
არმატურის დაყენება	ტ		1.077
არმატურა 12-A-500c	ტ		0.411
არმატურა 25-A-500c	ტ		0.666
საყრდენი ბალიშების ჩასაყობი დეტალები	ტ		0.20
ლითონის ფურცელი 1.22X0.30X0.02	ტ		0.1402
არმატურის Φ25 A500C	ტ		0.0555
<b>განაპირა ბურჯი № 3-ის მოწყობა</b>	<b>ც</b>		<b>1</b>
გრუნტის სამუშაოები			
მოჭრა	მ3		1410.0
უკუჩაყრა	მ3		1157.8
IV. კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორი 1მ3 ჩამჩით გვერდით	მ3		352.5
VI. კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორის ბაზაზე დამონტაჟებული სანგრევი ჩაქუჩით	მ3		1037.5
VI. კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორი 1მ3 ჩამჩით გვერდით	მ3		1037.5
VII. კატ. კლდოვანი გრუნტის დამუშავება სანგრევი ჩაქუჩით	მ3		20.00
სანგრევი ჩაქუჩით მონგრეული გრუნტის ხელით დამუშავება	მ3		20.00
გრუნტის უკუჩაყრა	მ3		1157.8
მოჭრილი კლდოვანი გრუნტის უკუჩაყრა	მ3		1157.8
რკინა ბეტონის სამუშაოები			
განაპირა №4 ბურჯის მოწყობა			
ბეტონის შემასწორებელი ფენის მოწყობა B-10.0	მ3		17.5
ბეტონი B-10.0	მ3	1.02	17.85
ბურჯის მოწყობა ბეტონით B-25	მ3		193.7
ბეტონი B-25 F200 W6	მ3		193.7
არმატურის დაყენება	ტ		7.40
არმატურა 12-A-500c	ტ		1.394
არმატურა 16-A-500c	ტ		3.15
არმატურა 25-A-500c	ტ		0.96
არმატურა 8-A-250c	ტ		1.892
რკინა ბეტონის საყრდენი კედლის მოწყობა H=6მ, L=9მ	მ3		44.55
არმატურა 12-A-500c	ტ		0.747
არმატურა 20-A-500c	ტ		1.332
არმატურა 10-A-240c	ტ		0.09
არმატურა 6-A-240c	ტ		0.189
ბეტონი B-7.5	მ3		4.05
ბეტონი B-25	მ3		40.50
განაპირა №4 ბურჯზე ჰიდროიზოლაციის მოწყობა (2- ჯერ წასმით)	მ2		281.1

საყრდენ კედრლზე ჰიდროიზოლიაციის მოწყობა (ორ მხარეს 2-ჯერ წასმით)	მ2		216.0
საყრდენი ბალიშების მოწყობა (3 ცალი)	მ3		1.95
ბეტონი B-25	მ3		1.95
არმატურის დაყენება	ტ		0.816
არმატურა 12-A-500c	ტ		0.318
არმატურა 25-A-500c	ტ		0.498
საყრდენი ბალიშების ჩასაყობლებელი დეტალები	ტ		0.20
ლითონის ფურცელი 1.22X0.30X0.02	ტ		0.1402
არმატურის Φ25 A500C	ტ		0.0555
<b>შუალედური ბურჯი #2</b>			
მოსამზადებელი სამუშაოები			
ბურჯთან ჩასასვლელი დროებითი ტექნოლოგიური გზის მოწყობა	კმ		0.650
გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით ადგილზე მოსწორებით	მ3		0.060
სამშ. მექანიზმების დასაყენებლად კარიერიდან ქვიშა ხრემის შემოტანა ავტოთვითმცლელებით, მოედნის მოწყობა მოშანდაკება ბულდოზერით, გადაადგილება 20მ-ზე	მ <sup>3</sup>		200.00
შუალედური ბურჯი №2-ის მოწყობა	ც		1
გრუნტის სამუშაოები			
მოჭრა	მ3		470.0
უკუჩაყრა	მ3		196.9
IV. კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორი 1მ3 ჩამჩით გვერძე დაყრით	მ3		117.5
VI. კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორის ბაზაზე დამონტაჟებული სანგრევი ჩაქუჩით	მ3		332.5
VI. კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორი 1მ3 ჩამჩით გვერძე დაყრით	მ3		332.5
VII. კატ. კლდოვანი გრუნტის დამუშავება სანგრევი ჩაქუჩით	მ3		20.00
სანგრევი ჩაქუჩით მონგრეული გრუნტის ხელით დამუშავება	მ3		20.00
გრუნტის უკუჩაყრა	მ3		196.9
მოჭრილი კლდოვანი გრუნტის უკუჩაყრა	მ3		196.9
რკინა ბეტონის სამუშაოები			
შუალედური №2 ბურჯის მოწყობა			
ქვიშა-ხრემოვანი საფუძვლის მოწყობა სისქით 100 მმ	მ <sup>3</sup>		4.8
ბეტონის შემასწორებელი ფენის მოწყობა B-10.0	მ3		11.0
ბეტონი B-10.0	მ3		11.0
ბურჯის მოწყობა ბეტონით	მ3		230.82
ბეტონი B-40 F200 W6	მ3		70.7
ბეტონი B-25 F200 W6	მ3		160.12
არმატურის დაყენება	ტ		15.472
არმატურა 12-A-500c	ტ		0.064
არმატურა 16-A-500c	ტ		1.987
არმატურა 25-A-500c	ტ		8.478
არმატურა 28-A-500c	ტ		1.581
არმატურა 8-A-250c	ტ		3.363

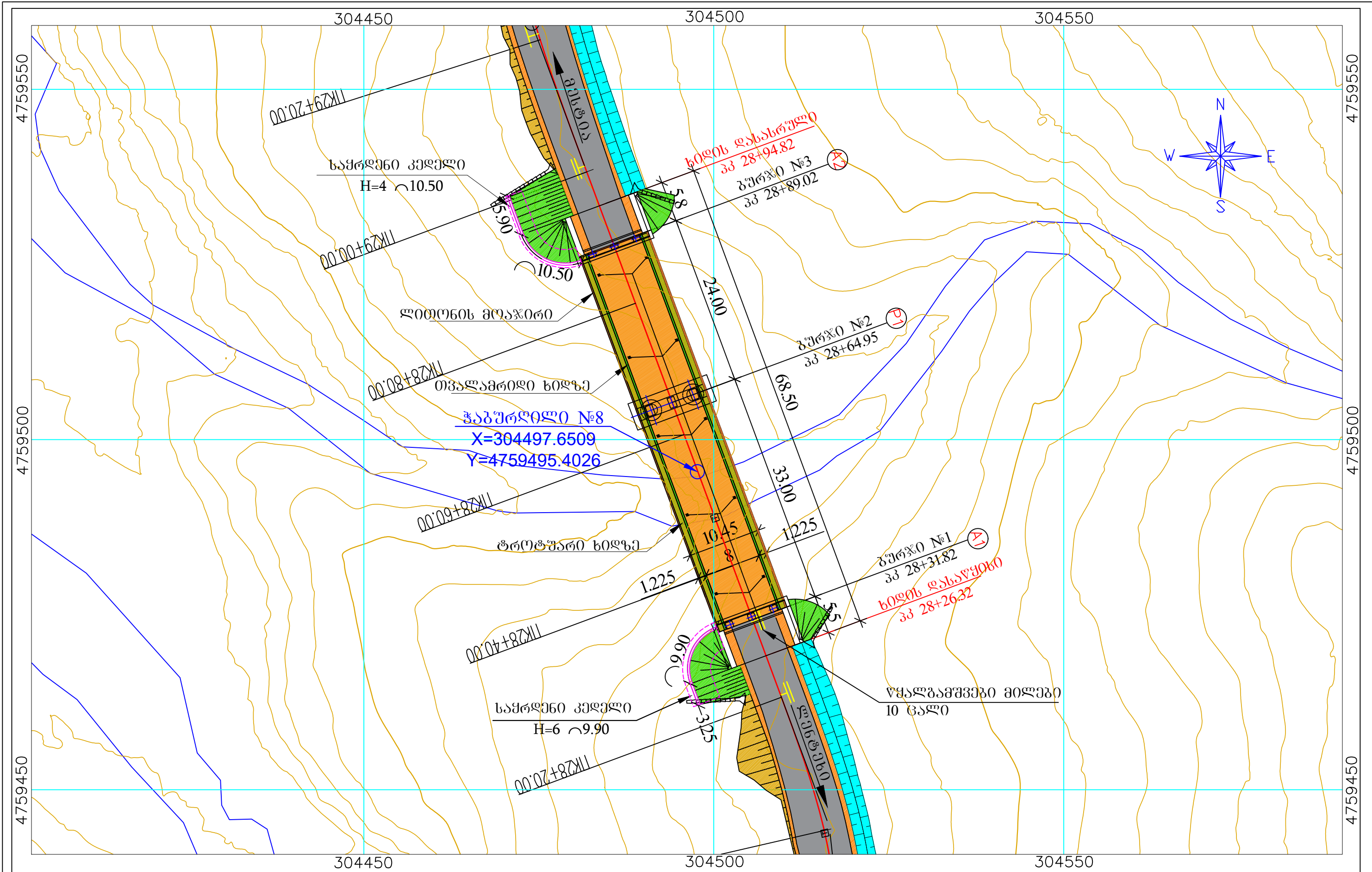
	ბურჯზე ჰიდროზოლიაციის მოწყობა (2-ჯერ წასმით)	მ2		115.2
	საყრდენი ბალიშების მოწყობა (3 ცალი)	მ3		1.35
	ბეტონი B-25	მ3		1.35
	არმატურის დაყენება	ტ		0.816
	არმატურა 12-A-500c	ტ		0.232
	არმატურა 25-A-500c	ტ		0.388
	საყრდენი ბალიშების ჩასაყობელი დეტალები	ტ		0.20
	ლითონის ფურცელი 1.22X0.30X0.02	ტ		0.1402
	არმატურის Φ25 A500C	ტ		0.0555
	<b>მალის ნაშენი</b>			
	ლითონის მალის ნაშენის ასაწყობი მოედნისთვის კარიერიდან ხრეშოვანი გრუნტის შემოზიდვა და დატკეპნა	მ <sup>3</sup>		550.00
	დროებითი ბურჯის მოსაწყობად მონოლითური რკ. ბეტონის ფილის მოწყობა	მ <sup>3</sup>		20.00
	ბეტონი B30 F200 W6	მ <sup>3</sup>	1.0200	20.40
	არმატურის კარკასების მოწყობა	ტ	0.065	1.300
	არმატურა AIII	ტ		1.300
	სამონტაჟო მოედანზე და ბურჯებზე უჯრედების მოწყობა შპალებისაგან, შემდგომში დაშლა და ტრანსპორტირება ბაზაზე	შპალი		910.00
	ლითონის სტენდის და ხარაჩოების მონტაჟი და შემდგომი დემონტაჟი	ტნ.		3.00
	გამწევი ჯალამბარისათვის საანკერო ბურჯის მოსაწყობად კლდოვანი გრუნტის დამუშავება ხელით სანგრევი ჩაქუჩების გამოყენებით	მ3		15.00
	გამწევი ჯალამბარისათვის საანკერო ბურჯის მოწყობა არმირებული ბეტონით	მ <sup>3</sup>		5.000
	ბეტონი B30 F200 W6	მ <sup>3</sup>	1.02	5.100
	არმატურის ბადეების დაყენება	ტნ		0.200
	არმატურა A_III	ტნ		0.200
	ფოლადის საყრდენი ნაწილებისა და ანტისეისმური საბჯენების მოწყობა	ცალი		12.00
	ფოლადის საყრდენი ნაწილები	ტ		15.31
	ანტისეისმური საბჯენები	ტ		1.37
	მთლიანკედლიანი ფოლადის მალისნაშენის ელემენტების დამზადება სპეციალიზირებულ ქარხანაში, ტრანსპორტირება ობიექტამდე და აწყობა ხიდის მისასვლელზე (მალის ნაშენი - 162.0ტ)	ტ		162.00
	მალის ნაშენი	ტ		162.00
	ჯალამბარებით ლითონის მალის ნაშენის სიგრძით 90.0 მ წაცურება ნალოებზე 137მ-ზე და საპროექტო მდგომარეობაში მოყვანა	მალის ნაშ.		1.0
	მალის ნაშენის აწევა საპროექტო მდგომარეობაში დასაყენებლად	მ		0.60
	მალის ნაშენის დაწევა საპროექტო მდგომარეობაში დასაყენებლად	მ		4.00
	<b>სავალი ნაწილის მოწყობა</b>			
	მონოლითური რკ. ბეტონის სავალი ნაწილის გამაერთიანებელი ფილის მოწყობა B-25 F200 W6 (90 მ-ზე)	მ3		216.2
	ბეტონი B-25 F200 W6	მ <sup>3</sup>	1.015	219.48

არმატურა 12-A500	ტ		16.02
არმატურა 20-A500	ტ		7.47
არმატურა 6-A250	ტ		1.620
<b>რკინა ბეტონის პარაპეტის ბლოკები (4 ცალი)</b>	<b>მ3</b>		<b>4.4</b>
ბეტონი B-25 F200 W6	მ <sup>3</sup>	1.015	4.47
არმატურა 12-AIII	ტ		0.243
არმატურა 10-AI	ტ		0.170
არმატურა 8-AI	ტ		0.012
<b>რკინა ბეტონის პარაპეტის ბლოკების მონტაჟი (4 ცალი)</b>	<b>მ3</b>		<b>4.4</b>
<b>ბეტონის შემასწორებელი ფენის მოწყობა</b>	<b>მ3</b>		<b>8.1</b>
ბეტონი B-30 F200 W6	მ3		8.1
<b>ხიდზე სავალი ნაწილის ტროტუარის ბლოკების მოწყობა (68 ცალი)</b>	<b>მ3</b>		<b>64.6</b>
ბეტონი B-25 F200 W6	მ <sup>3</sup>	1.015	65.569
არმატურა 10-AIII	ტ		10.322
არმატურა 12-AI	ტ		0.272
<b>ჩასაყობებელი დეტალები</b>	<b>ტ</b>		<b>1.49</b>
ლითონის ფურცელი	ტ		0.639
არმატურის Φ10 A500C	ტ		0.19
<b>ბეტონის ბლოკების მონტაჟი (68 ცალი)</b>	<b>მ3</b>		<b>64.6</b>
შველერი №16-იანი	გრძ/მ		30
<b>ლითონის მოაჯირის დამზადება (68 ცალი)</b>	<b>ტ</b>		<b>8.234</b>
ლითონის ფურცელი	ტ		1.49
კვადრატული მილი 100X50X3 ( 408-გრძ/მ X7.11კგ)	ტ		2.901
კვადრატული მილი 60X30X2 ( 1224.0-გრძ/მ X3.14კგ)	ტ		3.843
<b>ლითონის მოაჯირის მონტაჟი (68 ცალი)</b>	<b>ტ</b>		<b>8.234</b>
<b>ლითონის მოაჯირის შეღებვა ნიტრო ემალის საღებავით</b>	<b>ტ</b>		<b>8.234</b>
<b>წყალმომცილებელი თუჯის ძაბრისა და ცხაურის მონტაჟი</b>	<b>ც</b>		<b>16.0</b>
თუჯის ძაბრი და ცხაური (კომპლექტი)	ც		14
<b>წყალგამშვები პლასტმასის მილების d=150მმ მონტაჟი</b>	<b>გრძ/მ</b>		<b>40.0</b>
პლასტმასის მილი d=150მმ	გრძ/მ		40.0
<b>დეფორმაციული ნაკერების მოწყობა</b>	<b>გრძ/მ</b>		<b>44.3</b>
ბეტონი B30 F200 W6	მ3	0.114	5.0502
<b>ბეტონის შემასწორებელი ფენის მოწყობა</b>	<b>მ3</b>		<b>50.75</b>
ბეტონი B-30 F200 W6	მ3		8.1
<b>ხიდზე ჰიდროიზოლიაციის მოწყობა</b>	<b>მ2</b>		<b>1065.00</b>
<b>ბეტონის დამცავი ფენის მოწყობა</b>	<b>მ3</b>		<b>30.45</b>
ბეტონი B-30 F200 W6	მ3		8.1
<b>ასფალტობეტონის საფარი სისქით 3 სმ.</b>	<b>მ2</b>		<b>965.0</b>
ასფალტობეტონი	ტ		0.0712
<b>ასფალტობეტონის საფარი სისქით 4 სმ.</b>	<b>მ2</b>		<b>812.0</b>
ასფალტობეტონი	ტ		0.0974
<b>ხიდის მიწის ვაკასთან შეუღლება</b>			
<b>გადასასვლელი ფილების ქვეშ საფუძვლის მოწყობა ხრეშოვანი გრუნტით სისქით 30სმ</b>	<b>მ3</b>		<b>25.0</b>
<b>მონოლითური რკ/ბეტონის გადასასვლელი ფილების მოწყობა (8+8 ცალი )</b>	<b>მ3</b>		<b>25.6</b>
არმატურა Φ25 A-I	ტ		0.203
არმატურა Φ20 A-III	ტ		2.181
არმატურა Φ12 A-III	ტ		0.784
არმატურა Φ10 A-III	ტ		0.514



არმატურა Φ8 A-III	ტ		0.938
ბეტონი B-30 F200 W6	მ3		25.6
მონოლითური რკ/ბეტონის გადასასვლელი ფილების გამონოლითება	მ3		2.4
არმატურა Φ4 A-I	ტ		0.203
არმატურა Φ20 A-III	ტ		2.181
ბეტონი B-30 F200 W6	მ3		2.4
ბეტონის დამცავი ფენის მოწყობა	მ3		13.72
ბეტონი B-30 F200 W6	მ3		13.72
ასფალტობეტონის საფარი სისქით 3 სმ.	მ2		183.2
ასფალტობეტონი	ტ		0.0712
ასფალტობეტონის საფარი სისქით 4 სმ.	მ2		183.2
ასფალტობეტონი	ტ		0.0974
წყალმომცილებელი ტელესკოპური ღარის სექცია (40 ცალი)	გრძ/მ		208.0
წყალმომცილებელი ტელესკოპური ღარი	გრძ/მ		208.00
ლითონის ზღუდარის მოწყობა	გრძ/მ		72.0
ლითონის ზღუდარის	გრძ/მ		72
ხიდის გამოცდა	ც/მ		1/68.5

გრაფიკული ნაწილი



<p>ობიექტის დასახელება:</p>	<p>ლენტხის და მისთვის მუნიციპალიტეტის დაგეგმიური საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობისთვის საპროექტო ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთების მომსახურების მომსახურების გაწევა</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთი პორტალი-ლუგუნაი ტომი IV ნაბაზაში ფოლა-რკინაგზის ხილი მდ. ლაიალაჰას შენაკაღზე კპ 28+26.32-დან კპ 28+94.82-მდე გზა</p>	<p>თბილისი 2019</p>	<p>მასშტაბი: 1:500</p>	<p>ნახაზი №001</p>
-----------------------------	--	---	-------------------------	------------------------	--------------------

დამკვეთი:

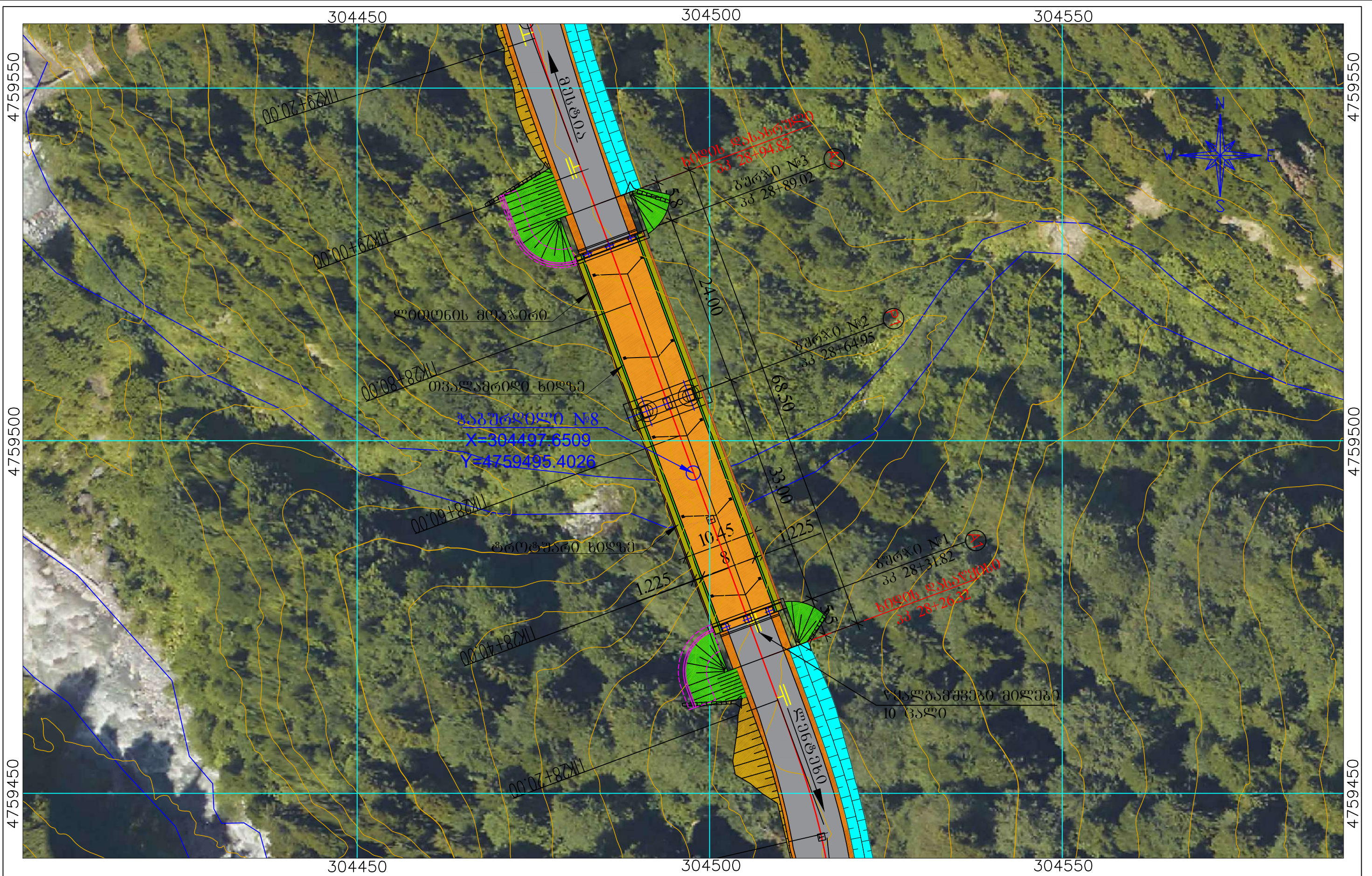
**საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი**

კონსულტანტი:

**ს.ს. ინსტიტუტი**  
 "იბკ საქართველოს ფილიალი"  
 მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 პ. თბილისი 0179, საქართველო  
 ტელ: (+995 32) 214-73-62, -მაილ: ინფო@ინსტიტუტი.გე

**GEG**  
**GROSS ENERGY GROUP**  
**Engineering & Consulting**

შპს "ბროს ენერჯი ჯგუფი"  
 მისამართი: ლეონის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო  
 ტელ: (+995 32) 239-1-60, -მაილ: ინფო@ბროსენერჯი.გე



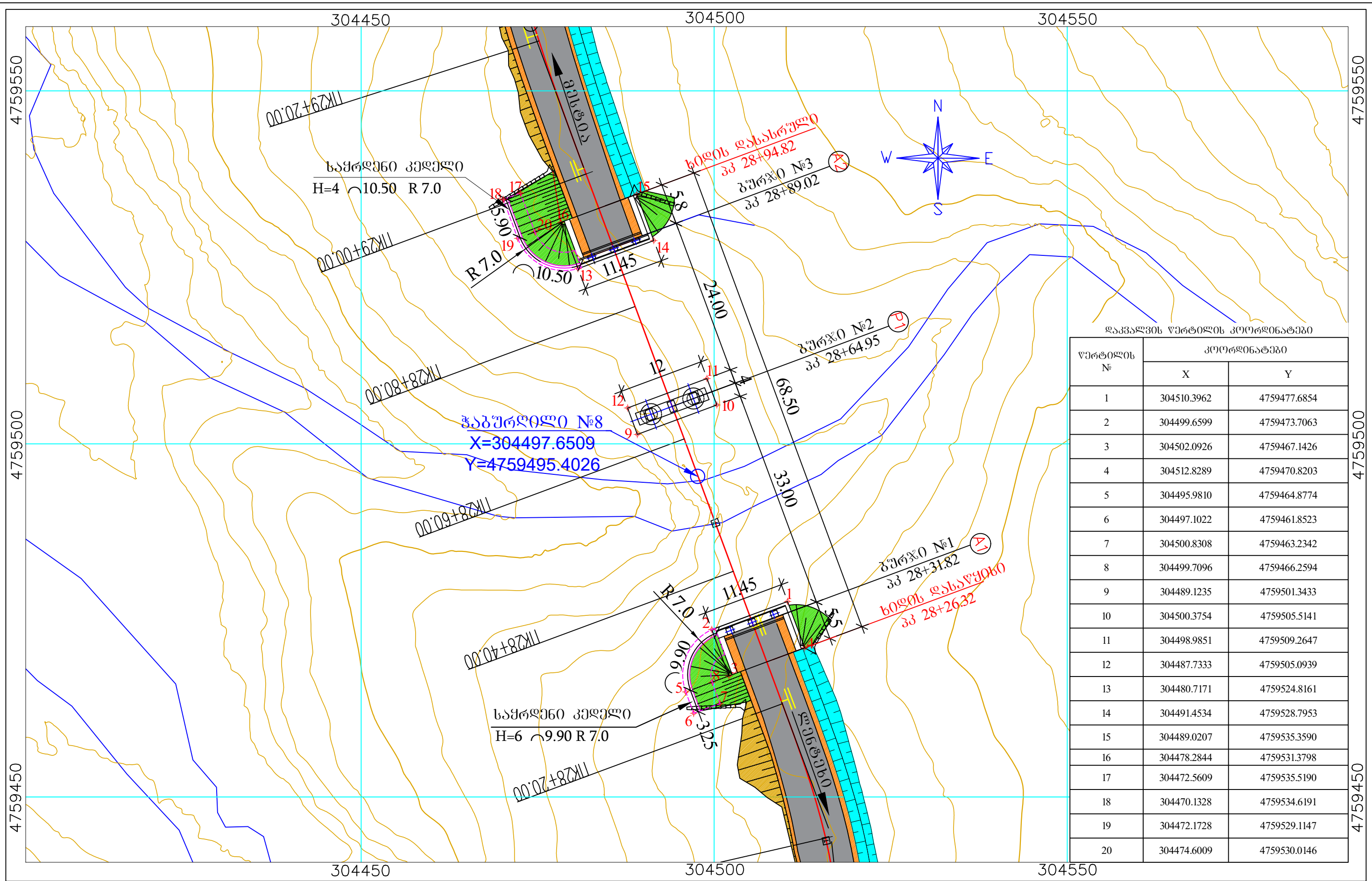
ობიექტის დასახელება:	ლენტის და მსხის მუნიციპალიტეტის დაგეგმვის საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოების საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტის მომსახურების მომსახურების გაცემა	ლოტი II ნომერით პორტალი-დუგუანი ტიპის IV კლასის ფოლად-ბეტონის ხიდი მდ. ლავანის ხეობის მშენებლობის სამუშაოების კპ 28+26.32-დან კპ 28+94.82-მდე გეგმა ობიექტი	თბილისი 2 0 1 9	მასშტაბი: 1:500	ნახაზი №002
----------------------	---	---	--------------------	-----------------	-------------

დამკვეთი:  
**საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი**

კონსულტანტი:  
**ს.ს. ინსტიტუტი**  
 "იბკ საქართველოს ფილიალი"  
 მისამართი: ჯანაშიას გამზ. №33 პ. თბილისი 0179, საქართველო  
 ტელ: (+995 32) 214-73-62, -მაილ: ინფორმაცია იბკ.გე

**GEG**  
**GROSS ENERGY GROUP**  
 Engineering & Consulting

შპს "ბროს ენერჯი ჯგუფი"  
 მისამართი: ლეონის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო  
 ტელ: (+995 32) 239-1-60, -მაილ: ინფორმაცია ბროს.გე



დაკვალვის წერტილის კოორდინატები

წერტილის №	კოორდინატები	
	X	Y
1	304510.3962	4759477.6854
2	304499.6599	4759473.7063
3	304502.0926	4759467.1426
4	304512.8289	4759470.8203
5	304495.9810	4759464.8774
6	304497.1022	4759461.8523
7	304500.8308	4759463.2342
8	304499.7096	4759466.2594
9	304489.1235	4759501.3433
10	304500.3754	4759505.5141
11	304498.9851	4759509.2647
12	304487.7333	4759505.0939
13	304480.7171	4759524.8161
14	304491.4534	4759528.7953
15	304489.0207	4759535.3590
16	304478.2844	4759531.3798
17	304472.5609	4759535.5190
18	304470.1328	4759534.6191
19	304472.1728	4759529.1147
20	304474.6009	4759530.0146

ობიექტის დასახელება: ღუნტხის და მისთვის მუნიციპალიტეტის დაგეგმვის საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოების საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობის საპროექტო მომსახურების მომსახურების გაწევა

ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ღუნტხის ტომი IV ნაწილი ფოლა-რკინაგზის ხილი მდ. ლაგაშალას შენაკადზე კპ 28+26.32-დან კპ 28+94.82-მდე სამიგრძელის კონსტრუქციების დაკვალვის გეგმა

თბილისი 2019

მასშტაბი: 1:500

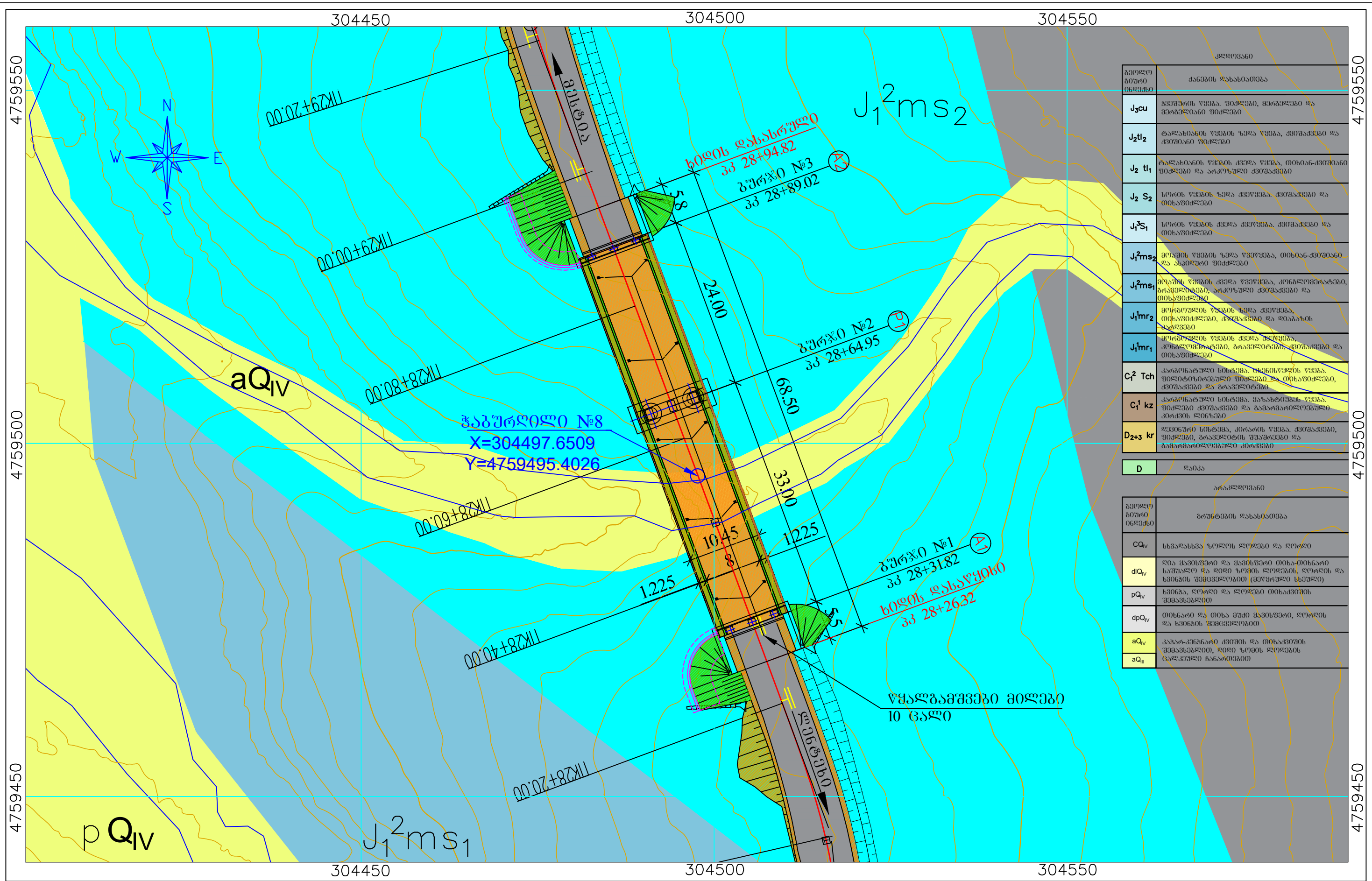
ნახაზი №003

დაამუშავა: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი

კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჰაგაბაძის გამზ. №33 პ. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62, -მაილ: ინფო@იბკ.გე

GEG  
GROSS ENERGY GROUP  
Engineering & Consulting

შ.პ.ს. "ბროს ინვესტი ჯგუფი" მისამართი: ლეონოძის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60, -მაილ: ბროს@ბროსჯგუფი.გე



კლასიფიკაცია	
გეოლოგიური მდგომარეობა	ქანობის დახასიათება
J <sub>3</sub> C <sub>1</sub>	პირველი წყლის ფენის ფენა, მდებარეობს და მდებარეობს ფენის ფენა
J <sub>2</sub> T <sub>2</sub>	ტალახის ფენის ფენის ფენა, მდებარეობს და მდებარეობს ფენის ფენა
J <sub>2</sub> T <sub>1</sub>	ტალახის ფენის ფენის ფენა, მდებარეობს და მდებარეობს ფენის ფენა
J <sub>2</sub> S <sub>2</sub>	სიღრმის ფენის ფენის ფენა, მდებარეობს და მდებარეობს ფენის ფენა
J <sub>1</sub> S <sub>1</sub>	სიღრმის ფენის ფენის ფენა, მდებარეობს და მდებარეობს ფენის ფენა
J <sub>1</sub> M <sub>2</sub>	მთავარი ფენის ფენის ფენა, მდებარეობს და მდებარეობს ფენის ფენა
J <sub>1</sub> M <sub>1</sub>	მთავარი ფენის ფენის ფენა, მდებარეობს და მდებარეობს ფენის ფენა
J <sub>1</sub> M <sub>2</sub>	მთავარი ფენის ფენის ფენა, მდებარეობს და მდებარეობს ფენის ფენა
J <sub>1</sub> M <sub>1</sub>	მთავარი ფენის ფენის ფენა, მდებარეობს და მდებარეობს ფენის ფენა
C <sub>1</sub> <sup>2</sup> Tch	პირველი სისხლის ფენის ფენა, მდებარეობს და მდებარეობს ფენის ფენა
C <sub>1</sub> <sup>1</sup> kz	პირველი სისხლის ფენის ფენა, მდებარეობს და მდებარეობს ფენის ფენა
D <sub>2+3</sub> kr	მთავარი ფენის ფენის ფენა, მდებარეობს და მდებარეობს ფენის ფენა

არაკლასიფიკაცია	
გეოლოგიური მდგომარეობა	ბუნებრივი დახასიათება
C <sub>Q<sub>V</sub></sub>	სხვადასხვა ზომის ღორები და ღორები
d <sub>Q<sub>V</sub></sub>	ღია მასალის ფენის ფენის ფენა, მდებარეობს და მდებარეობს ფენის ფენა
p <sub>Q<sub>V</sub></sub>	სიღრმის ფენის ფენის ფენა, მდებარეობს და მდებარეობს ფენის ფენა
dp <sub>Q<sub>V</sub></sub>	სიღრმის ფენის ფენის ფენა, მდებარეობს და მდებარეობს ფენის ფენა
a <sub>Q<sub>V</sub></sub>	პირველი სისხლის ფენის ფენის ფენა, მდებარეობს და მდებარეობს ფენის ფენა
a <sub>Q<sub>III</sub></sub>	პირველი სისხლის ფენის ფენის ფენა, მდებარეობს და მდებარეობს ფენის ფენა

ობიექტის დასახელება: ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის საავტომობილო გზის მშენებლობის საპროექტო საპროექტო მუშაობების და საავტომობილო გზის მშენებლობის საპროექტო ტექნიკური დოკუმენტის დასაბუთების მომსახურების მომსახურების გაწევა

ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლენტეხის ტომი IV ნაწილი ფოლა-რკინაბეტონის ხილი მდ. ლაიაჯალას შენაკაღზე პკ 28+26.32-დან პკ 28+94.82-მდე გეგმა გეოლოგიის ჩვენებით

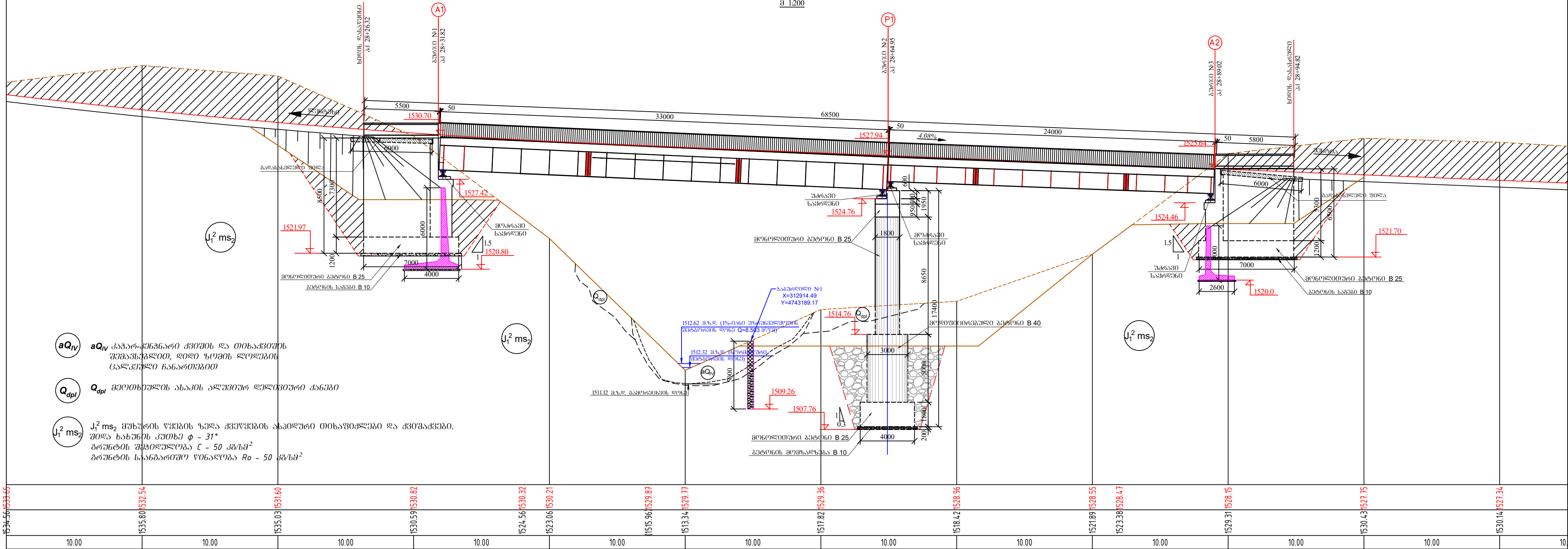
თბილისი 2019

მასშტაბი: 1:500

ნახაზი №004

<p>დამკვეთი:</p> <p>საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	<p>კონსულტანტი:</p> <p>ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი"</p> <p>მისამართი: პანკაძის გამზ. N33 ქ. თბილისი 0179, საქართველო</p> <p>ტელ: (+995 32) 214-73-62, -მამი: 0680.000000 იბკ.გ</p>	<p>GEG</p> <p>GROSS ENERGY GROUP</p> <p>Engineering &amp; Consulting</p>	<p>შ.პ.ს. "ბროს ინვესტი ჯგუფი"</p> <p>მისამართი: ლავროვის ქ. N66, თბილისი 160, საქართველო</p> <p>ტელ: (+995 32) 239-1-60, -მამი: 0680.000000</p>
---	--	--	--

ხიდის საერთო ხედი (ვახაღის ბანელა მდინარის ღიბის მიმართულებით)  
 ხიდის სქემა 33+24  
 შ 1:200



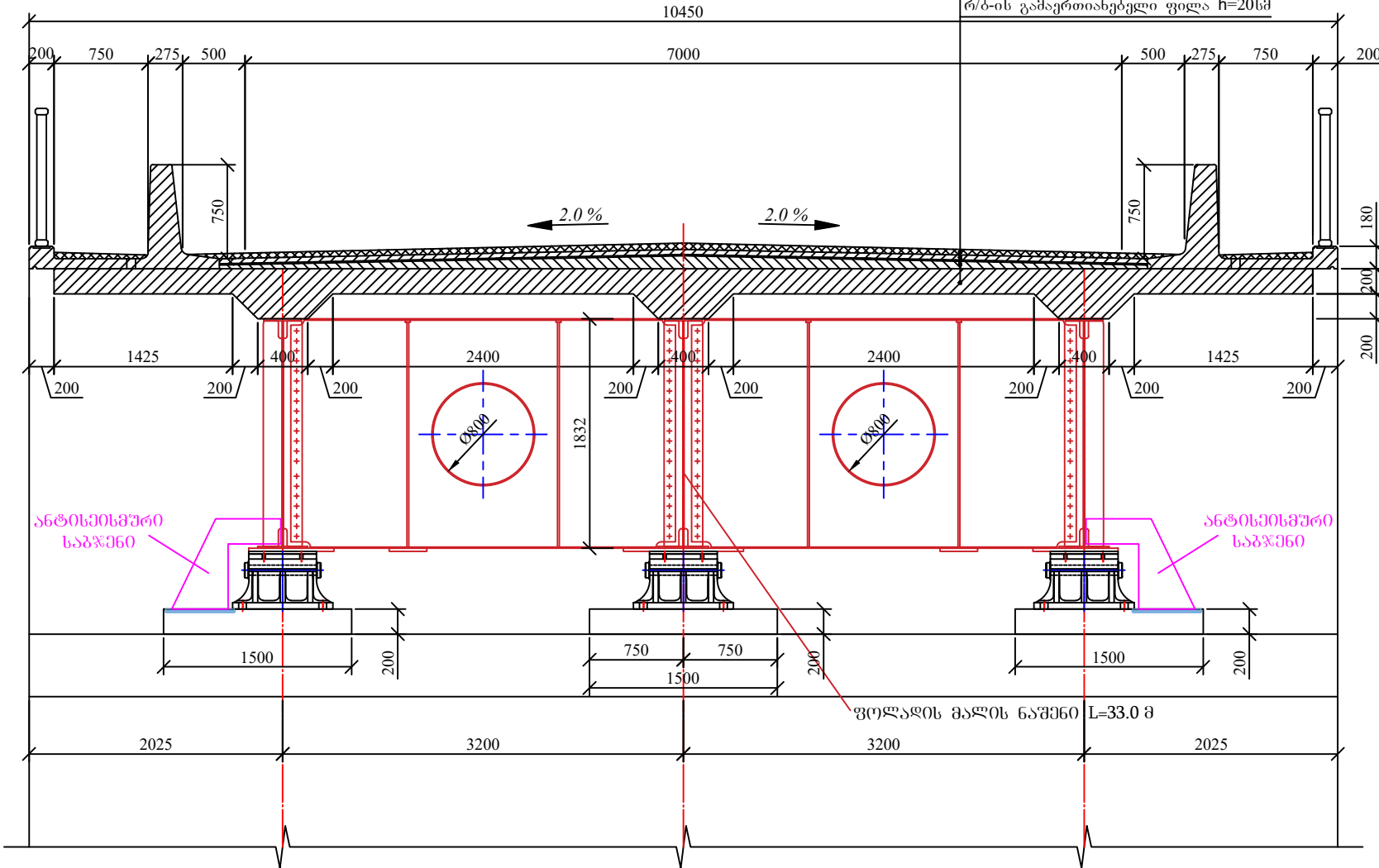
- $aQ_{IV}$   $aQ_{IV}$  კაპარ-ქონხარი ქვიშის და თიხაქვიშის შემავსებლით, დიდი ზომის ლოდების ცალკეული ჩანართებით
- $Q_{dpl}$   $Q_{dpl}$  მუცლისხეობის ასაბის ალუვიურ დეპოზიური ქანები
- $J_1^2 ms_2$   $J_1^2 ms_2$  მუხურის წყების ზედა მუცლის ასპირული თიხაფიქვები და ქვიშაქვები. შიდა ნახუნის კუთხე  $\phi - 31^\circ$ . გრუნტის შევიწროება  $C - 50 კგ/სმ^2$ . გრუნტის სანებართრო წინაღობა  $R_0 - 50 კგ/სმ^2$

1534.56	1532.54	1531.60	1530.82	1530.32	1530.21	1529.87	1529.77	1529.36	1528.96	1528.55	1528.47	1528.15	1527.75	1527.34
10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

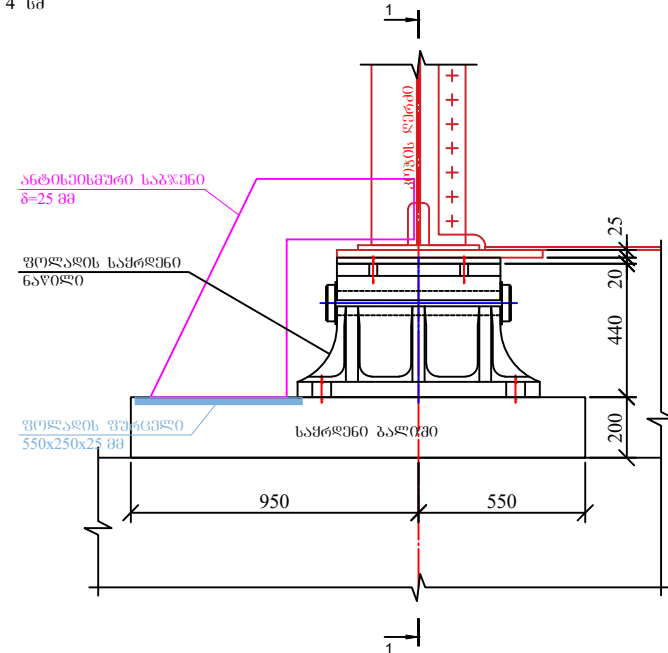
<p>ობიექტის დასახელება: ღიბის ხედი და მდინარის მდინარის ღიბის მიმართულებით ხიდის საერთო ხედი (ვახაღის ბანელა მდინარის ღიბის მიმართულებით)</p>	<p>ფურცელი: II ნომერი (პროექტი-დოკუმენტი ტომი IV ნახაზები) ფოლად-ბეტონის ხიდი მდინარე ვახაღის ხედი</p>	<p>თბილისი 2019</p>	<p>მასშტაბი 1:200</p>	<p>განაზი №005</p>
<p>დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	<p>პროექტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ვახაღის ბაზა, №33 ქ. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. -მისამართი: 06/00/0000000000</p>	<p>ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ვახაღის ბაზა, №33 ქ. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. -მისამართი: 06/00/0000000000</p>	<p>ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ვახაღის ბაზა, №33 ქ. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. -მისამართი: 06/00/0000000000</p>	<p>ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ვახაღის ბაზა, №33 ქ. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. -მისამართი: 06/00/0000000000</p>

**საკვლი ნაწილის კონსტრუქცია**

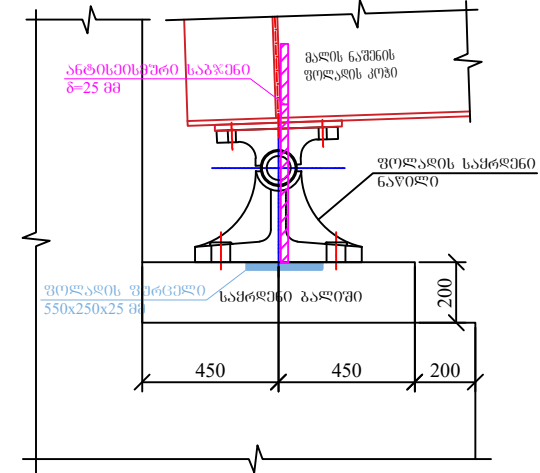
საფარის ზედა ფენა - წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, ტიპი B, მარკა II, სისქით 3 სმ  
 საფარის ქვედა ფენა - წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, ტიპი B, მარკა II, სისქით 4 სმ  
 დამცავი ფენა h=4სმ  
 მიდროზოლაჯია h=1სმ  
 შებენსწორებელი ფენა h=3+10.5სმ  
 რ/ზ-ის გამაერთიანებელი ფენა h=20სმ



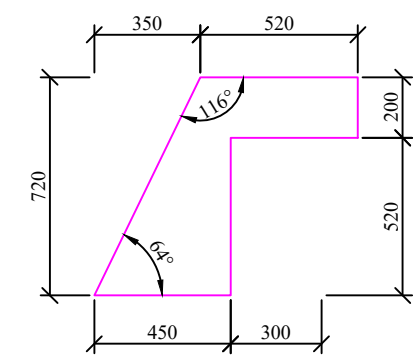
ანტიმთხმური საბჯენი და კოვის დეტალი მ 1:25



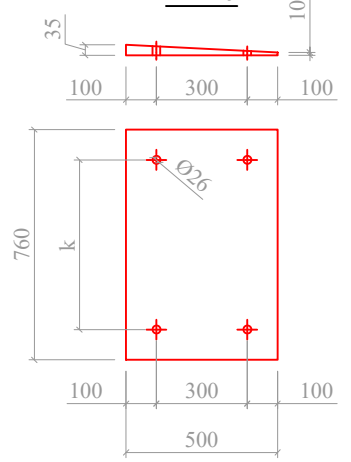
1-1 მ 1:25



ანტიმთხმური საბჯენი δ=25 მმ



სოლისებრი ფოლადის უპრცელი მ 1:25



**შენიშვნა:**

- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
- მალის ნაშენად მიღებულია L=33 მ. ფოლად-რკინაბეტონის კონსტრუქცია, ტიპიური პროექტი "სერია 3.503.9-43.89"-ის მიხედვით) (Пролетные строения автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные пролетами 15, 24 и 33 м габаритами Г-8, Г-10 и Г-11,5 )
- საკვლი ნაწილის კონსტრუქცია ნახაზზე ნაჩვენებია განაპირა ბურჯთან.
- ფოლადის საყრდენი ნაწილები აღებულია ტიპიური პროექტიდან 3.501-35, ტიპი - I.

ფოლადის საყრდენი ნაწილები და ანტიმთხმური საბჯენის ელემენტები

ელემენტები	ზომები (მმ)	რაოდენობა ხილვა (ცალი)	მასა (კგ)	
			ერთი კოვ.	სულ ხილვა
ფოლადის მორბავი საყრდენი ნაწილი	800x500x440	6	615	3690.0
ფოლადის შტრავი საყრდენი ნაწილი	800x550x440	6	495	2970.0
ანტიმთხმური საბჯენი	δ=25	8	50.63	405.0
ფოლადის უპრცელი	550x250x25	12	27.0	324.0
ფოლადის უპრცელი	550x400x20	12	34.54	414.5
ჯამი				7803.5

ობიექტის დასახელება: ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობისთვის საპროექტო-კონსტრუქციური დასახურების მომსახურების გაწევა

ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლუგვანი ტომი IV ნახაზში ფოლად-რკინაბეტონის ხიდი მდ.ლაგვას მენაკალზე კმ 28+26.32-დან კმ 28+94.82-მდე საკვლი ნაწილის კონსტრუქცია

ობიექტი 2 0 1 9

მასშტაბი 1:50

ნახაზი №006

დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი

კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr

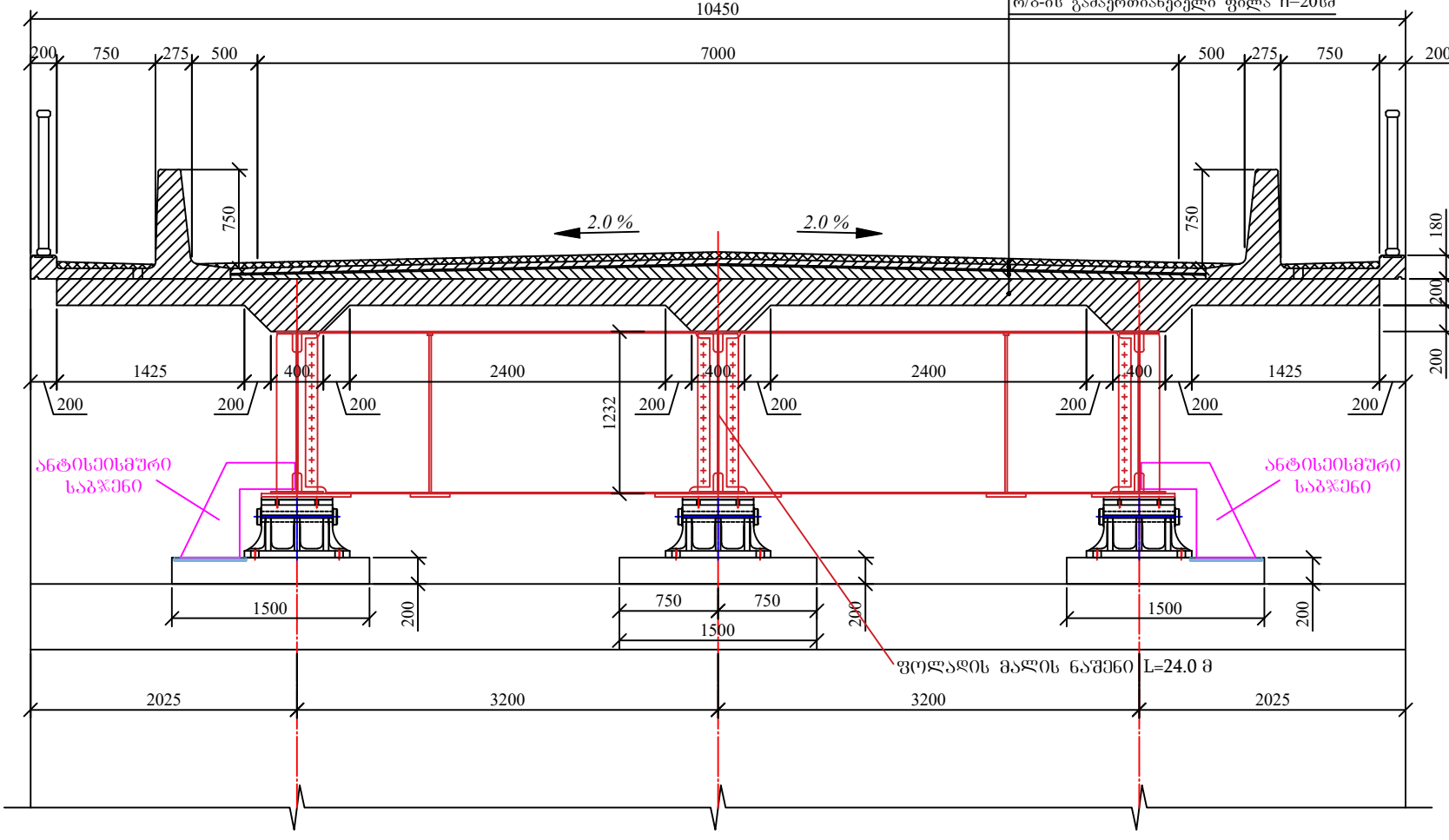
GEG  
GROSS ENERGY GROUP  
Engineering & Consulting

მშენებელი: შ.პ.ს. "ბროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლგვის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gregroup.org

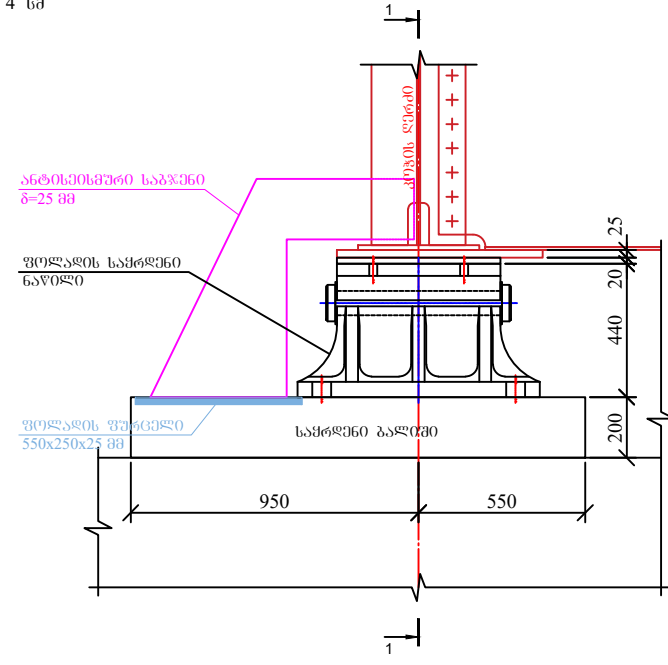


**საკვლი ნაწილის კონსტრუქცია**

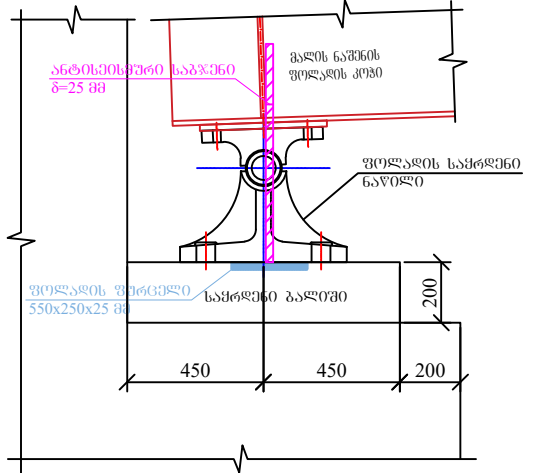
საფარის ზედა ფენა - წვრილმარცვლოვანი მკვრივი დორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, ტიპი B, მარკა II, სისქით 3 სმ  
 საფარის ქვედა ფენა - წვრილმარცვლოვანი მკვრივი დორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, ტიპი B, მარკა II, სისქით 4 სმ  
 დამცავი ფენა h=4სმ  
 პიდროზოლაცია h=1სმ  
 შემაწვორებელი ფენა h=3+10.5სმ  
 რ/ზ-ის გამაერთიანებელი ფენა h=20სმ



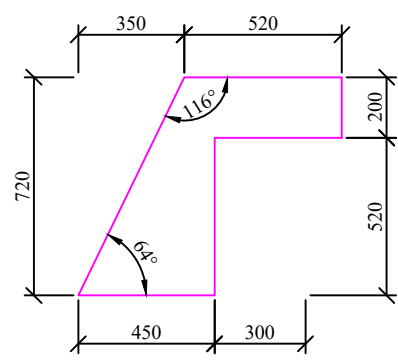
ანტიმისმური საბჯენის და კოზის დეტალი მ 1:25



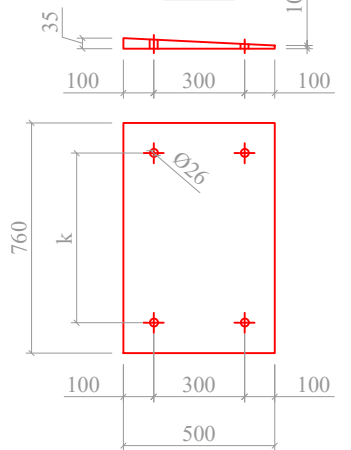
1-1 მ 1:25



ანტიმისმური საბჯენი δ=25 მმ



სოლისებრი ფოლადის ფურცელი მ 1:25



**შენიშვნა:**

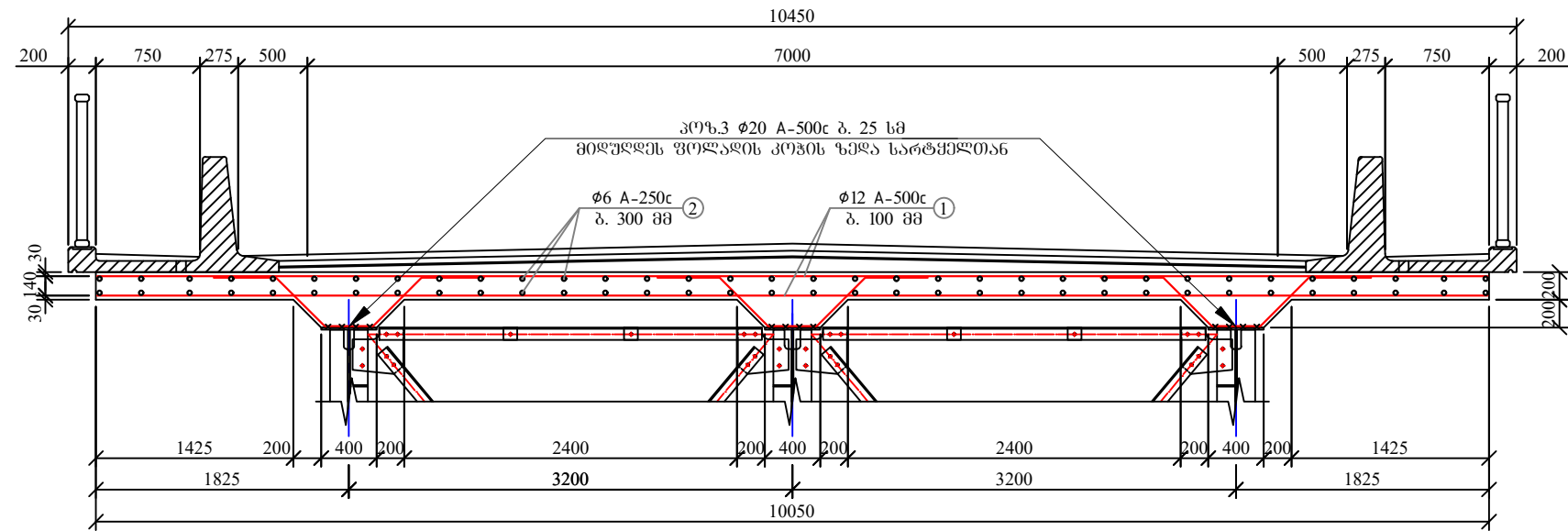
- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
- მაღის ნაშენად მიღებულია L=24 მ. ფოლად-რკინაბეტონის კონსტრუქცია, ტიპიური პროექტი "სერი 3.503.9-43.89"-ის მიხედვით (Пролетные строения автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные пролетами 15, 24 и 33 м габаритами Г-8, Г-10 и Г-11,5 )
- საკვლი ნაწილის კონსტრუქცია ნახაზზე ნაჩვენებია განაპირა გურჯთან.
- ფოლადის სამრღენი ნაწილები აღებულია ტიპიური პროექტიდან 3.501-35, ტიპი - I.

<p>ობიექტის დასახელება:</p>	<p>ლენტის და მისთვის მუნიციპალიტეტის დამაკაფშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზისთვის მშენებლობისთვის საპროექტო ტექნიკურ-კონსტრუქციური დასახულების მომსახურების გაწევა</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-მუშაობა ტომი IV ნახაზში ფოლად-რკინაბეტონის ხიდი ფლავიანოვანს მენაკალა კკ 28+26.32-დან კკ 28+94.82-მდე საკვლი ნაწილის კონსტრუქცია</p>	<p>თბილისი 2019</p>	<p>მასშტაბი 1:50</p>	<p>ნახაზი №007</p>
-----------------------------	---	---	---------------------	----------------------	--------------------

<p>დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>		<p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	<p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>შ.პ.ს. "გროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლევანის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
--	--	--	--	--

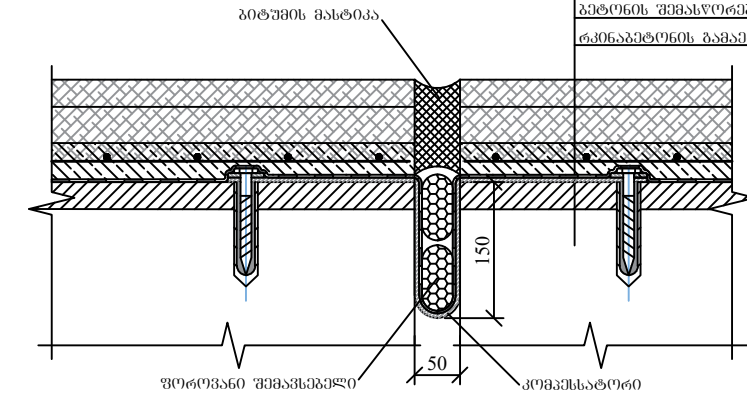
ბამაერთიანებული ფილის არმირება

მ 1:50

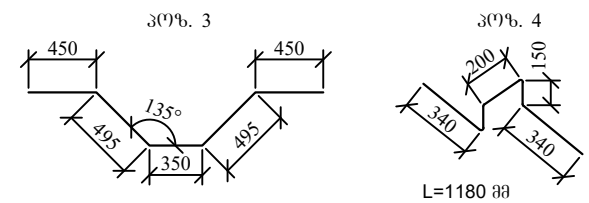
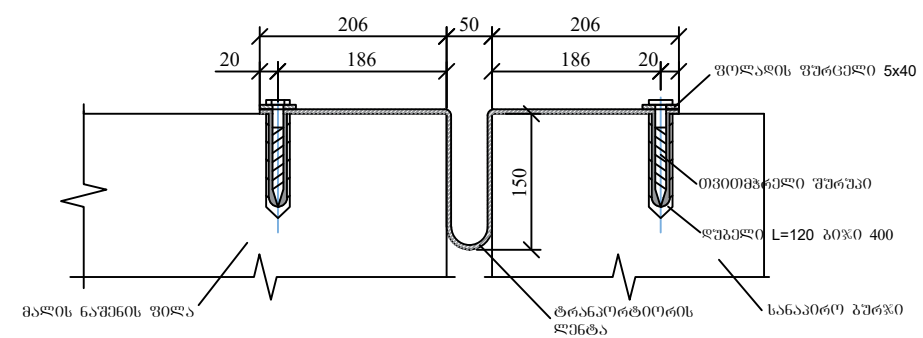


საღებურმაციო ნაპერი

ორმრთანი ასფალტბეტონის სისქე 40+30 მმ (უპრობლემოდონიანი)  
მკვრივი ლორღონი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, ტიპი B, მარკა II  
ბეტონის ღამცავი ფენა 40 მმ. შენაღული ბალოი  
მომბრანული კომპოზიტული  
ბეტონის შემსწორებელი ფენა 30+105 მმ  
რკინაბეტონის ბამაერთიანებული ფილა



კომპენსატორის ღამაბრების ღებალი



მაღის ნაშენის ღა სავალი ნაწილის მოცულობების ცხრილი

№	სამუშაოების ღასახელება	ბანზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	L=33.0 მ ღითონის მაღის ნაშენის კონსტრუქცია	ც/ტ	2/96.42	
2	L=24.0 მ ღითონის მაღის ნაშენის კონსტრუქცია	ც/ტ	1/29.24	
3	რკინაბეტონის ბამაერთიანებული ფილა	მ <sup>3</sup>	216.24	B25F200W6
4	რკინაბეტონის ბამაერთიანებული ფილის არმირება	ტ	25.23	A-500c
5	ტრეტჰარის ბლოკი	ც/მ <sup>3</sup>	68/64.6	B35F200W6
6	ტრეტჰარის ბლოკის არმირება	ტ	10.8	A-III
7	ღითონის მოაწირის სქცია	ც/ტ	68/69.5	
8	შემსწორებელი ფენა	მ <sup>3</sup>	50.75	
9	ღამცავი ფენა	მ <sup>3</sup>	30.45	
10	კომპოზიტული სავალ ნაწილზე	მ <sup>2</sup>	1065.0	
11	წვრღმარცვღონანი მკვრივი ლორღონანი ასფალტბეტონის ნარევი, ტიპი B, მარკა II, h = 3 სმ.	მ <sup>2</sup> /მ <sup>3</sup>	965/29.2	
12	წვრღმარცვღონანი მკვრივი ლორღონანი ასფალტბეტონის ნარევი, ტიპი B, მარკა II, h = 4 სმ.	მ <sup>2</sup> /მ <sup>3</sup>	812/32.5	

მაღლის სარწის სვეტიწიკაცია ბამაერთიანებული ფილის 1 ბრღმ-ზე

ელემენტი	პოზ. №	მაღლის სვეტიწიკაცია							არმ. ამოკრეწა			
		ესკიზი მმ.	Ø ღა კღ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მაღა კღ.			Ø ღა კღ.	მაღა კღ.	
							ერთი პოზ.	ვევღა პოზ.	სუღ		A-250	A-500
მაღლის სარწი ბამაერთიანებული ფილის 1 ბრღმ-ზე	1	10050 10050	12 A500C	10050	20	201	8.92	178	178	12 A-500C		178
	2	1000 ღამცავი აბღილზე	6 A250C	1000	68	68	0.22	15	15	6 A-250C	15	
	3	2250 მოცემულია ნახაზე	20 A500C	2250	15	34	5.56	83	83	20 A-500C		83
	4	1180 მოცემულია ნახაზე	6 A250C	1180	10	12	0.26	3	3	6 A-250C	3	
									280		18	262
Σ												
ბეტონი B25 - V= 2.4 მ <sup>3</sup>												

ღბიღმტის ღასახელება: ღუნტების ღა მსტის მოწიკაღმტების ღამააწმირებელი საავტომობილო ბზის მოწიკაღმტის საგუწაღმტის საწირო საავტომობილო მოწიკაღმტის ღა საავტომობილო ბზის მოწიკაღმტის საწირო ტმწიკაღმტის მოწიკაღმტის ღამააწმირებელი ფილის არმირება

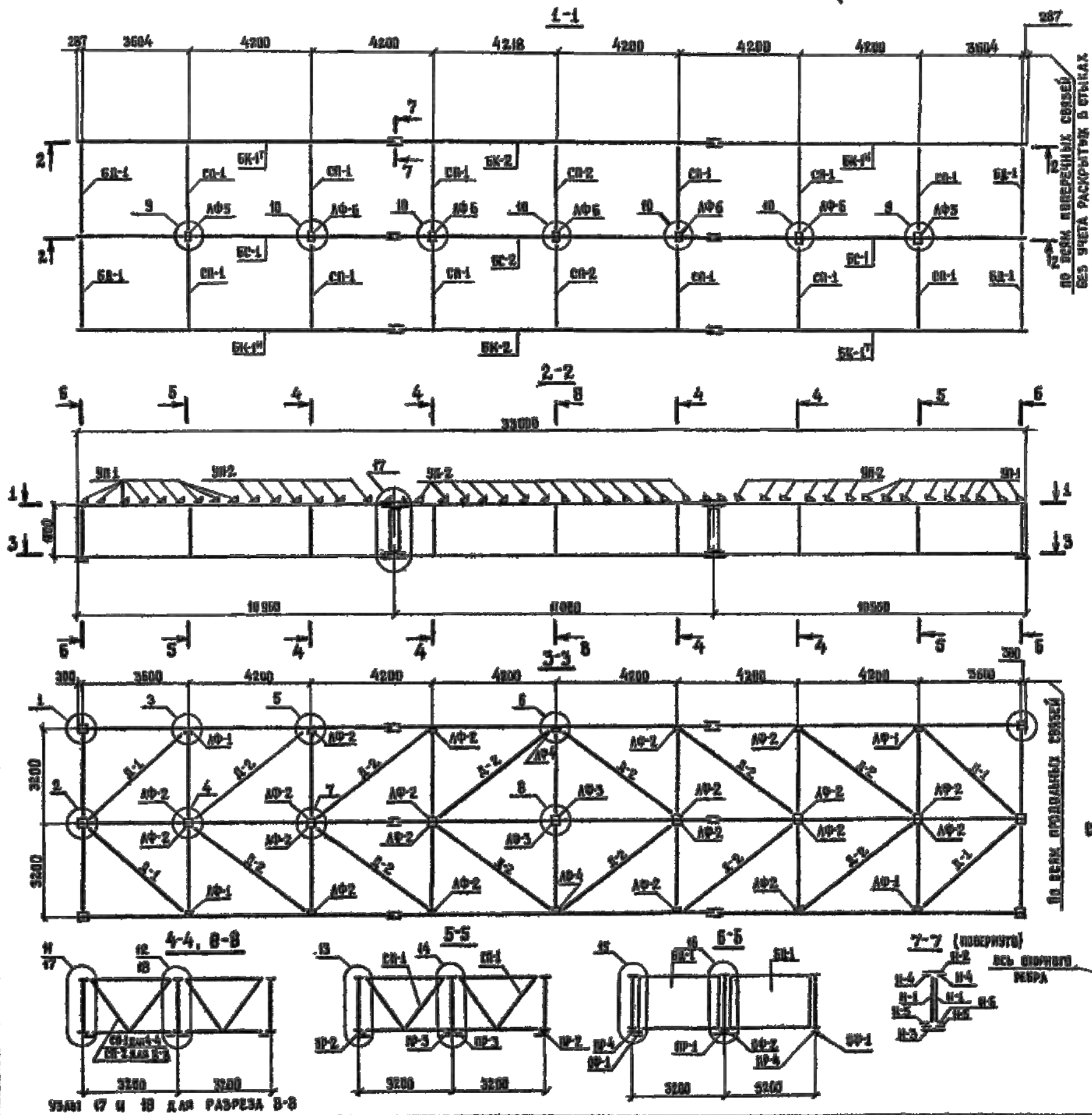
ღობიღისი 2 0 1 9

მაღშტაბი 1:50

ნახაზი №008

<p>ღამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა ღა ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო ბზის ღამააწმირებელი ფილის არმირება</p>	<p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გზ. №33 ე. თბიღისი 0179, საქართველო ტღ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	<p>სამკვეთის ღამკვეთი: შ.პ.ს. "ბროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ღღღღს ქ. №66. თბიღისი 160, საქართველო ტღ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
---	---	---

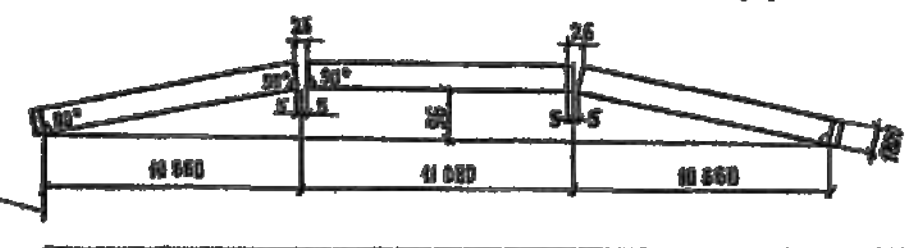
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ М-33-3-А(Б)



ВЕДОМОСТЬ МАРК ДЛЯ М-33-3-А(Б)

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ, ШТ		МАССА, КГ		ПРИМЕЧАНИЕ
			Т	Н	1ШТ	ВСЕХ	
БК-1	ДОКУМЕНТ ЛИНСТ 3	БАЛКА ГЛАВНАЯ	2	2	3574	14295	
БК-2	ЛИСТ 4		2	-	4077	8154	
БС-1	ЛИСТ 3		2	-	3574	7148	
БС-2	ЛИСТ 4		1	-	4077	4077	
ГР-1	ЛИСТ 5	СВЯЗЬ ПОПЕРЕЧНАЯ	12	-	275	3300	
ГР-2	ТОЖЕ		2	-	314	628	
Д-1	-	БАЛКА ДИФФУЗИОННАЯ	4	-	680	2720	
Д-2	-		4	-	148	592	
УП-1	ЛИСТ 4	УПОР	54	-	14	756	
УП-2	ЛИСТ 4		78	-	11	858	
АФ-1	ЛИСТ 5		4	-	40	160	
АФ-2	ТОЖЕ	ФАСОНКА	28	-	34	680	
АФ-3	-		2	-	18	36	
АФ-4	-		2	-	49	98	
АФ-5	-		2	-	16	32	
АФ-6	-		5	-	16	80	
ВФ-1	-		ЛИСТ ПОДРЯДНЫЙ	4	-	49	196
ВФ-2	-	2		-	151	302	
Н-1	ЛИСТ 3	НАКЛАДКА МОНТАЖНОГО СТЫКА ГЛАВНОЙ БАЛКИ	12	-	40	480	
Н-2	ТОЖЕ		5	-	59	295	ПРОС. УКАЗАНЫ СРЕДНЕЙ МАССЫ УПОРОВ
Н-3	-		5	-	68	340	
Н-4	-		12	-	18	216	
Н-5	-		12	-	24	288	
Н-6	-		12	-	20	240	
ПР-1	ЛИСТ 6	ПРОКЛАДКА	2	-	11	22	
ПР-2	ТОЖЕ		4	-	7	28	
ПР-3	-		4	-	4	16	
ПР-4	-		4	-	25	92	
ИТОГО:						48241	

СХЕМА ЗАВОДСКОЙ КРИВОЙ ДЛЯ М-33-3-А(Б) И М-33-4-А(Б)



И. КОИФ	А. СЕРГЕЕВ	С. КОИФ	3 503.9-45/89.1-10		
И. КОИФ	А. СЕРГЕЕВ	С. КОИФ	СТАДИИ	ЛИСТ	АНСТОВ
И. КОИФ	А. СЕРГЕЕВ	С. КОИФ	Р	1	5
И. КОИФ	А. СЕРГЕЕВ	С. КОИФ	МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИОННОЕ ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ М-33-3-А(Б) ИЛИ М-33-4-А(Б)		
И. КОИФ	А. СЕРГЕЕВ	С. КОИФ	ИЛИ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИОННОЕ СТРОЕНИЕ		

ОБЪЕКТ: ЛЭП 110 кВ. РАБОТА: ПРОЕКТИРОВАНИЕ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИОННОГО ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ. Исполнитель: И. КОИФ, А. СЕРГЕЕВ, С. КОИФ. Проверка: И. КОИФ, А. СЕРГЕЕВ, С. КОИФ. Утверждение: И. КОИФ, А. СЕРГЕЕВ, С. КОИФ. Дата: 2019. Масштаб: 1:100. Номер: №009.



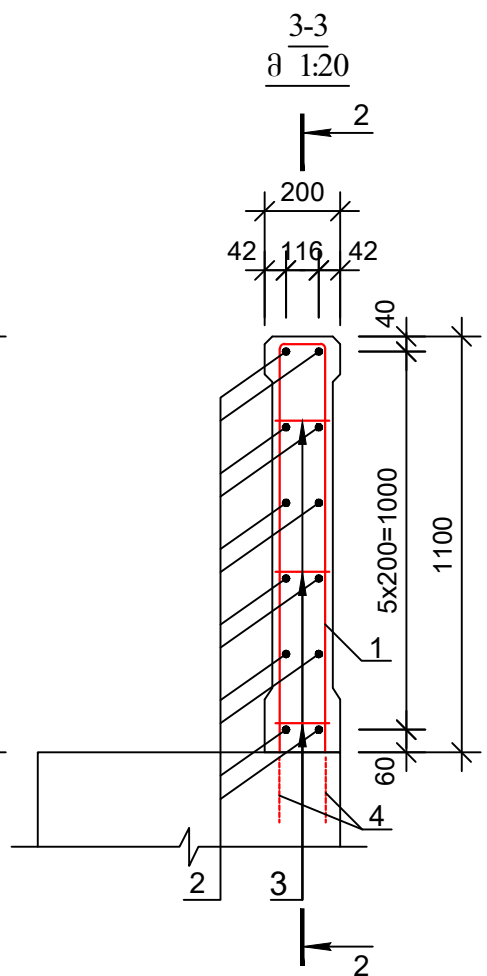
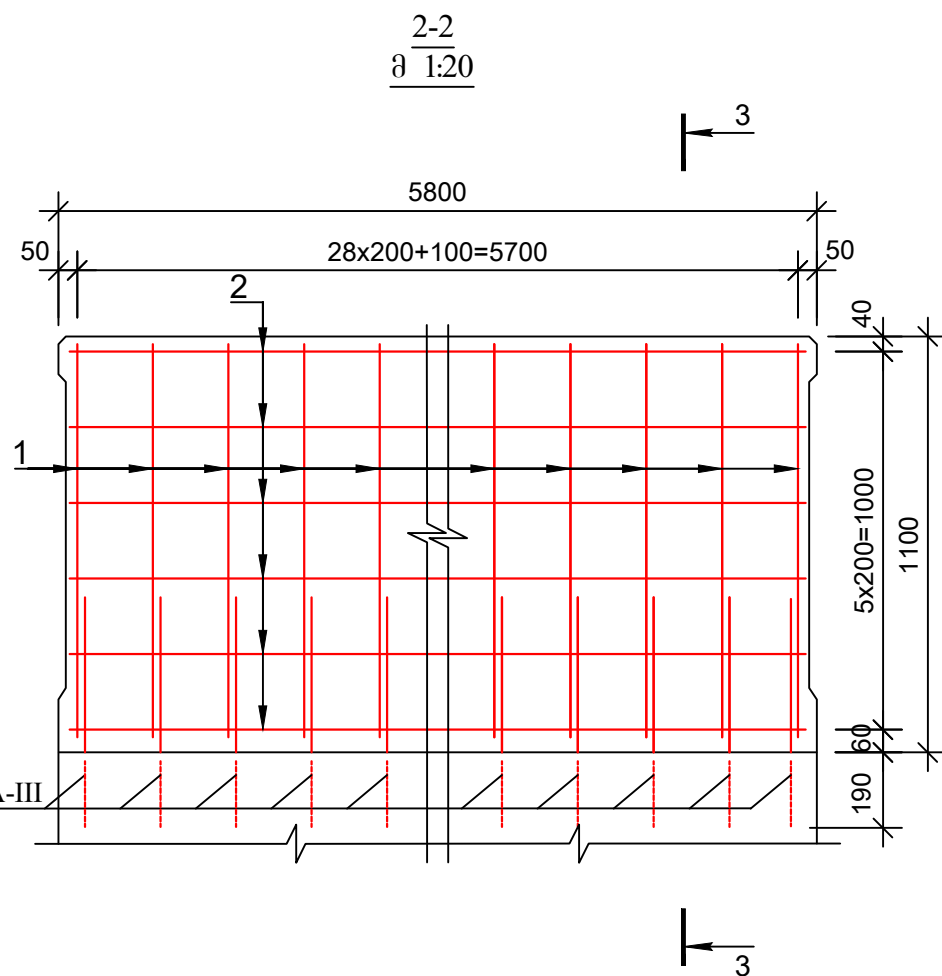
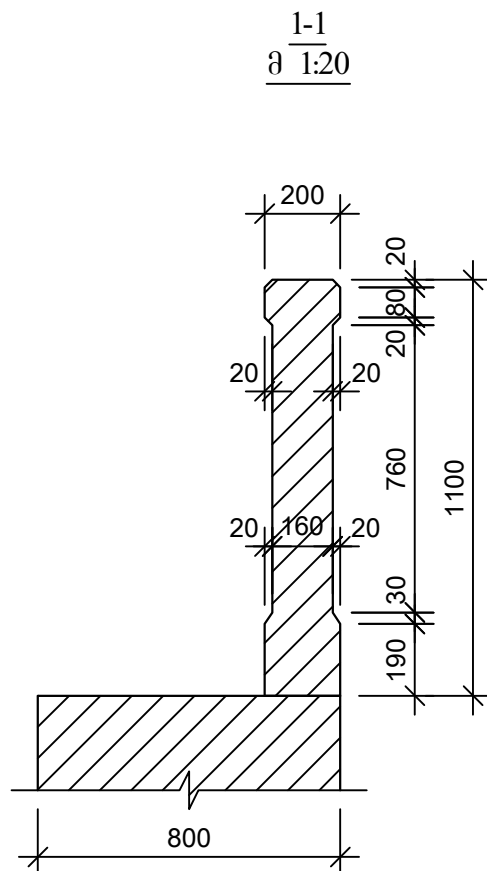
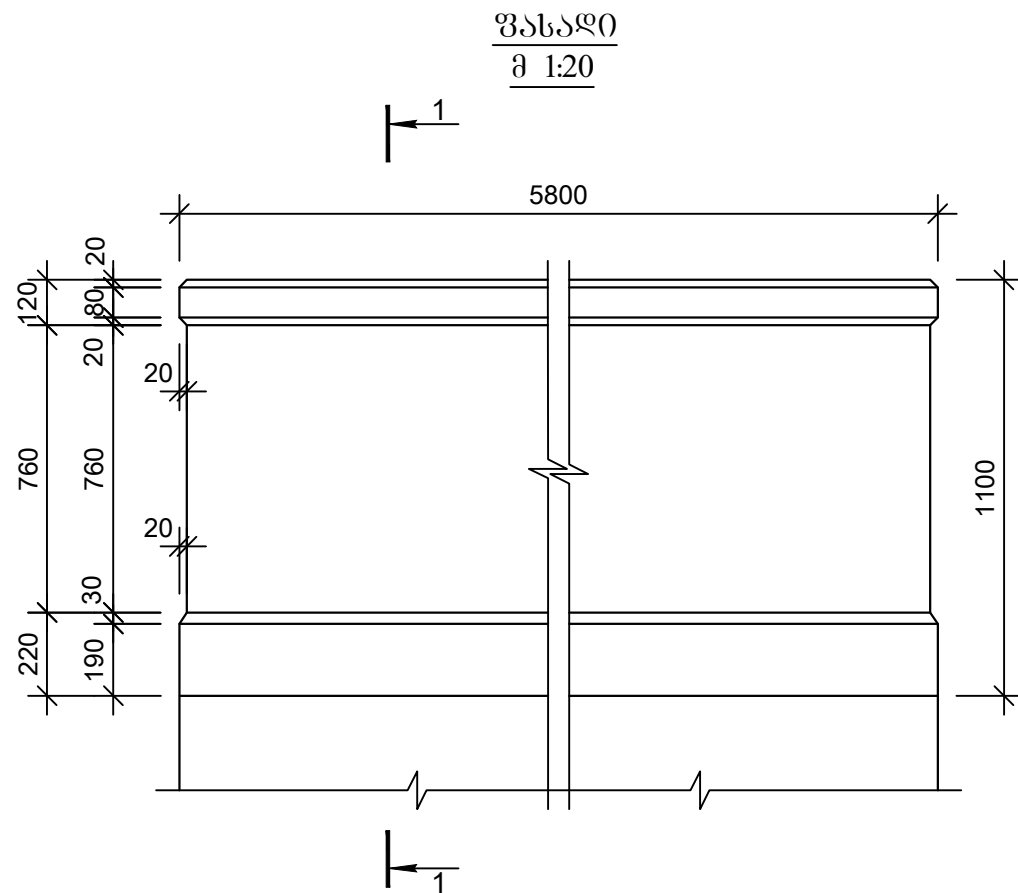
Исполнитель: **ს.ს. ინსტიტუტი**  
"იბკ საქართველოს ფილიალი"  
მისამართი: ვაჟა-ფშაველას გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.ge



კონსულტანტი: **GEG**  
**GROSS ENERGY GROUP**  
Engineering & Consulting

კომპიუტერული მხარდაჭერა: **ს.ს.ს.**  
"ბროს ენჯინერინგ ჯგუფი"  
მისამართი: ლავროს ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org





4. ანკერები  $\phi 12$  A-III

ფოლადის სპეციფიკაცია პარაპეტზე L=5.8 მ

პოზიცია	მსიზი	დიამეტრი $\phi 6$ კვეთი	სიგრძე	რაოდენობა	სამართო სიგრძე
1	2	3	4	5	6
1	1050	12 A-III	2220	30	66.6
2	5750	10 A-I	5750	12	69.0
3	230	8 A-I	230	45	10.4
4	600	12 A-III	600	60	36.0

ფოლადის ამოკრება პარაპეტზე, კგ

არმატურის ნაკვეთობა			
A-I $\phi$ , მმ		A-III $\phi$ , მმ	
8	10	ჯამი	12
1	2	3	4
4.1	42.6	46.7	91.1

ბეტონის მოცულობა პარაპეტზე L=5.8 მ, მ<sup>3</sup>

ბეტონი	
B25 F200 W6	
1.1	

შენიშვნა

- რკ. ბეტონის პარაპეტი ეწყობა ორივე გურჯზე ზედა და ქვედა ბიევის მხარეს.
- ნახაზზე ზომები მოცემულია მმ-ში.

ობიექტის დასახელება: ლენტეხის და მსხვილი მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობისთვის საპროექტო-კონსტრუქციური დასახულების მომსახურების ბაზაზე

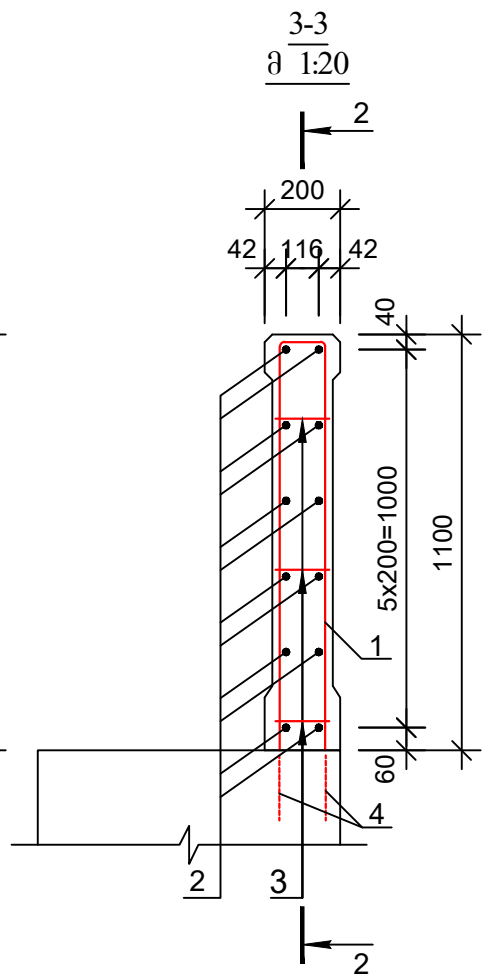
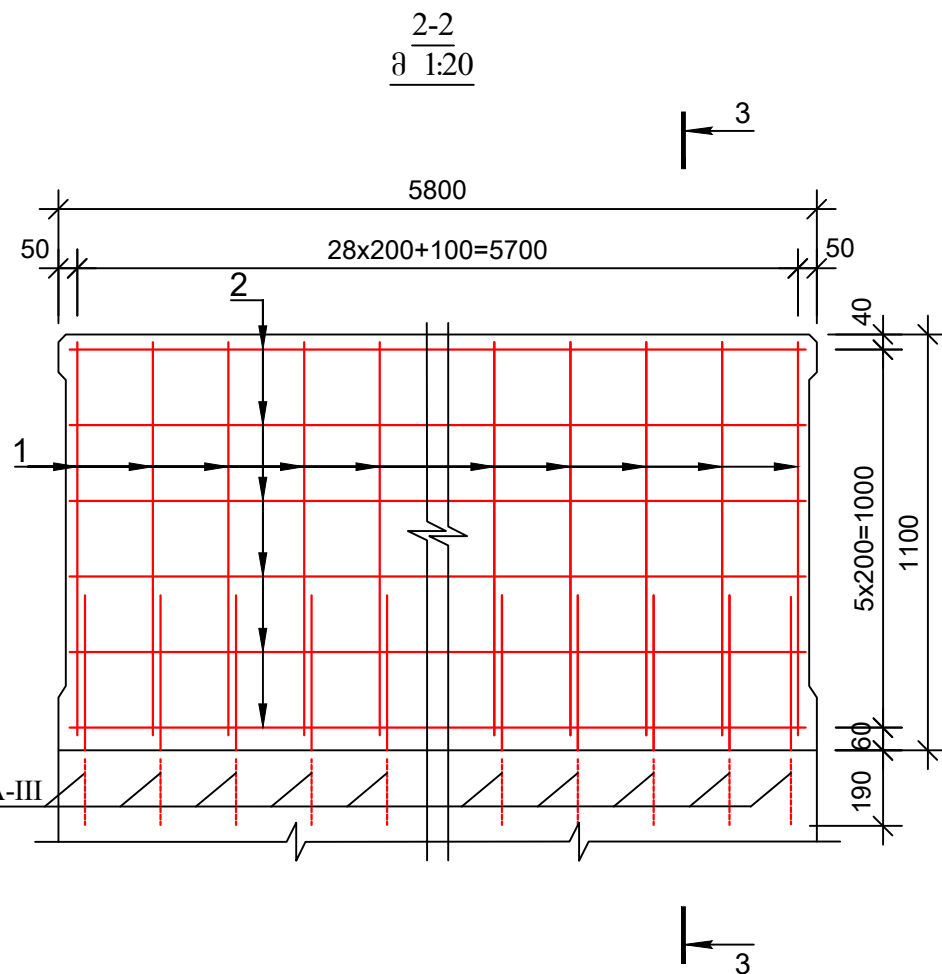
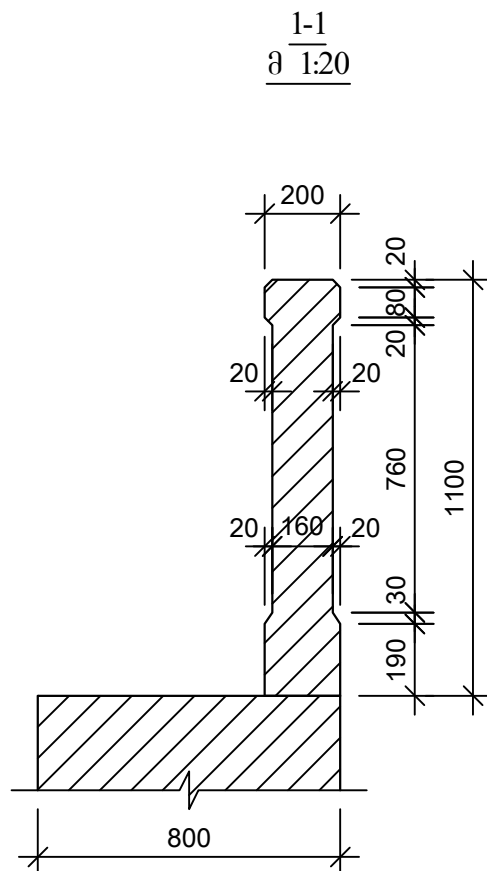
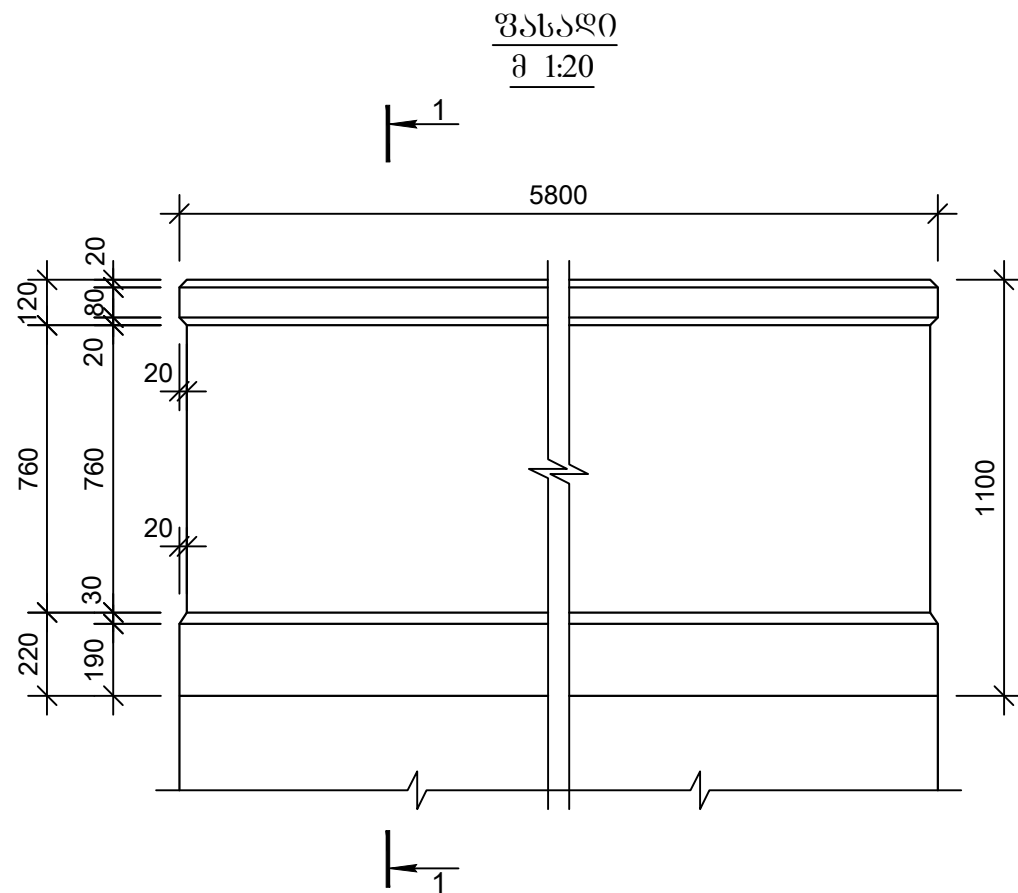
ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლუგვანო ტომი IV ნახაზები  
 ფოლად-რკინაბეტონის ხიდი მდ.ლაილაჯალას შენაკაფზე  
 კმ 28+26.32-დან კმ 28+94.82-მდე  
 რკინაბეტონის პარაპეტის კონსტრუქცია

თბილისი 2019

მასშტაბი 1:20

ნახაზი №011

	<p>დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>		<p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ვაჟა-ფშაველას გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	<p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>შპს "ბროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლავის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@geggroup.org</p>
--	--	--	---	--	--



ფოლაღის სპეციფიკაცია პარაპეტზე L=5.8 მ

პოზიცია	მსპოზი	დიამეტრი ან კვეთი	სიგრძე	რაოდენობა	სამართო სიგრძე	
1	2	3	4	5	6	7
	1	1050	12 A-III	2220	30	66.6
	2	5750	10 A-I	5750	12	69.0
	3	230	8 A-I	230	45	10.4
	4	600	12 A-III	600	60	36.0

ფოლაღის ამოკრება პარაპეტზე, კვ

არმატურის ნაკვეთობა			
A-I Ø, მმ		A-III Ø, მმ	
8	10	ჯამი	12
1	2	3	4
4.1	42.6	46.7	91.1

ბეტონის მოცულობა პარაპეტზე L=5.8 მ, მ<sup>3</sup>

ბეტონი	
B25 F200 W6	
1.1	

შენიშვნა

- რკ. ბეტონის პარაპეტი ეწყობა ორივე გურჯზე ზედა და ქვედა გიევის მხარეს.
- ნახაზზე ზომები მოცემულია მმ-ში.

ობიექტის დასახელება: ლენტეხის და მსხვილი მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საპროექტო-კონსტრუქციური დასახურების მომსახურების გაწევა

ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლუგვანის ტოპო IV ნახაზები ფოლაღ-რკინაგზის ხიდი გოლაღაჯალას უბანზე კვ 28+26.32-დან კვ 28+94.82-მდე რკინაგზის პარაპეტის კონსტრუქცია

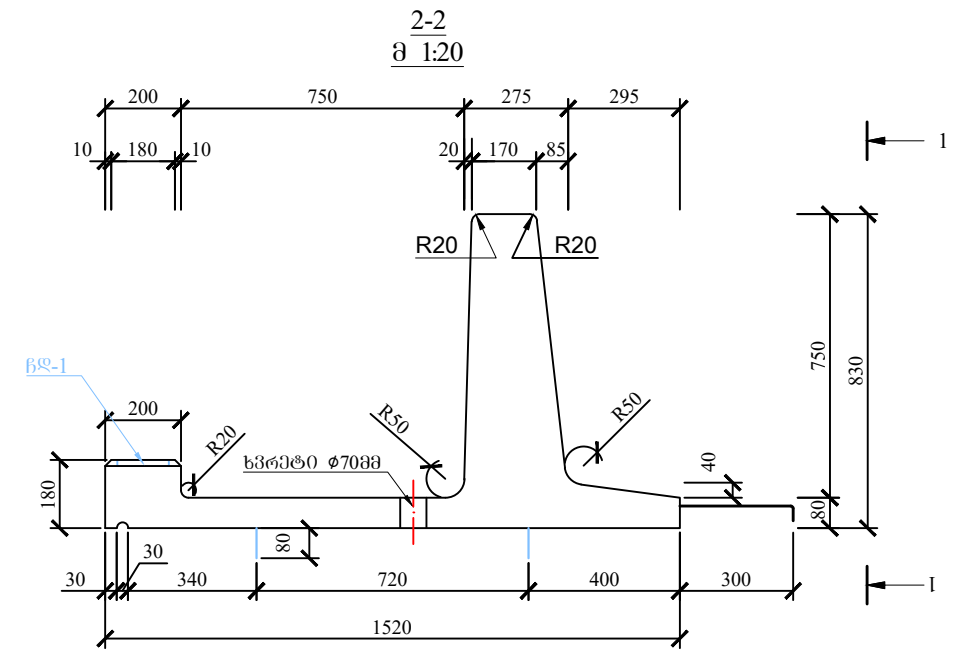
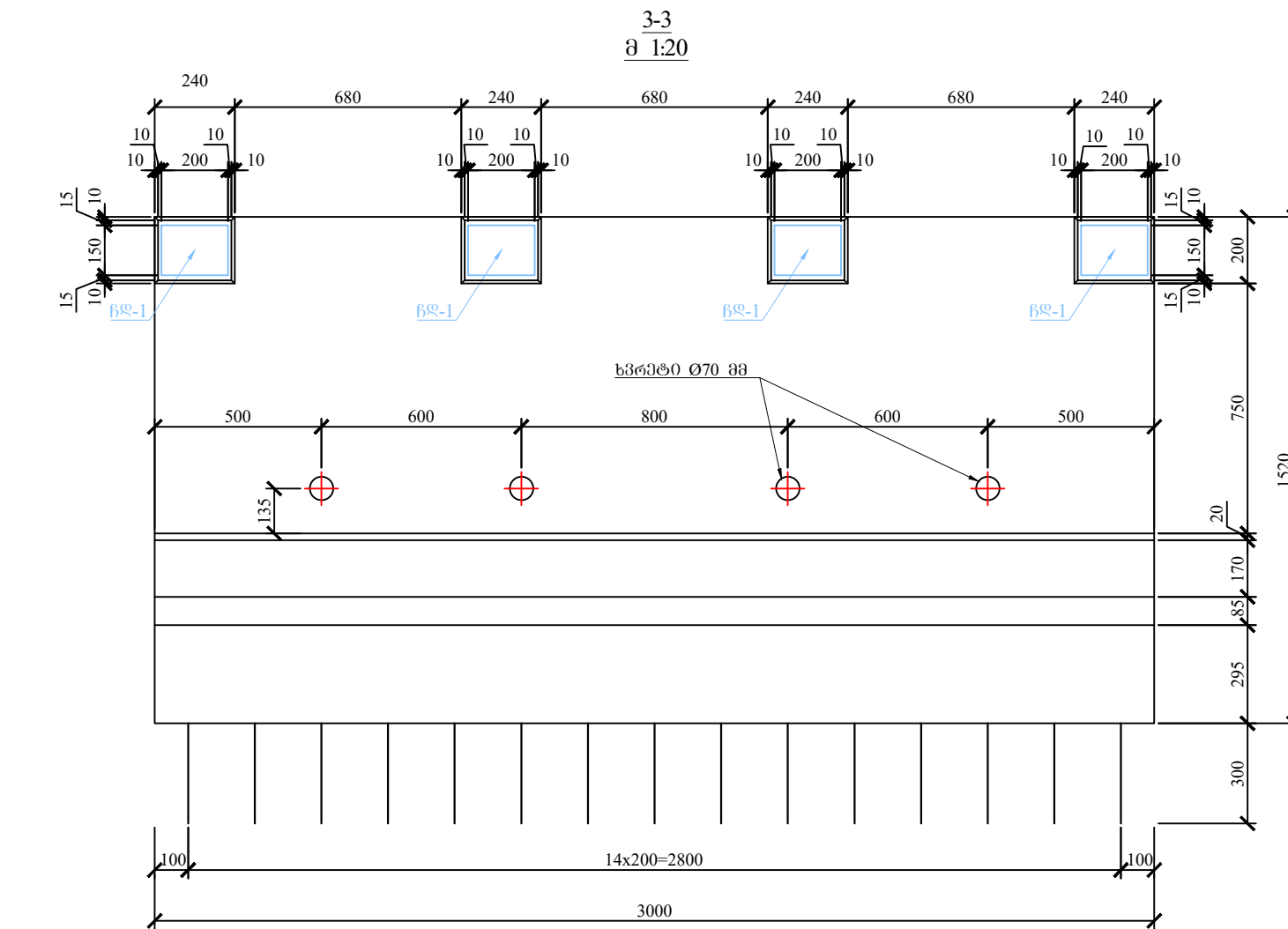
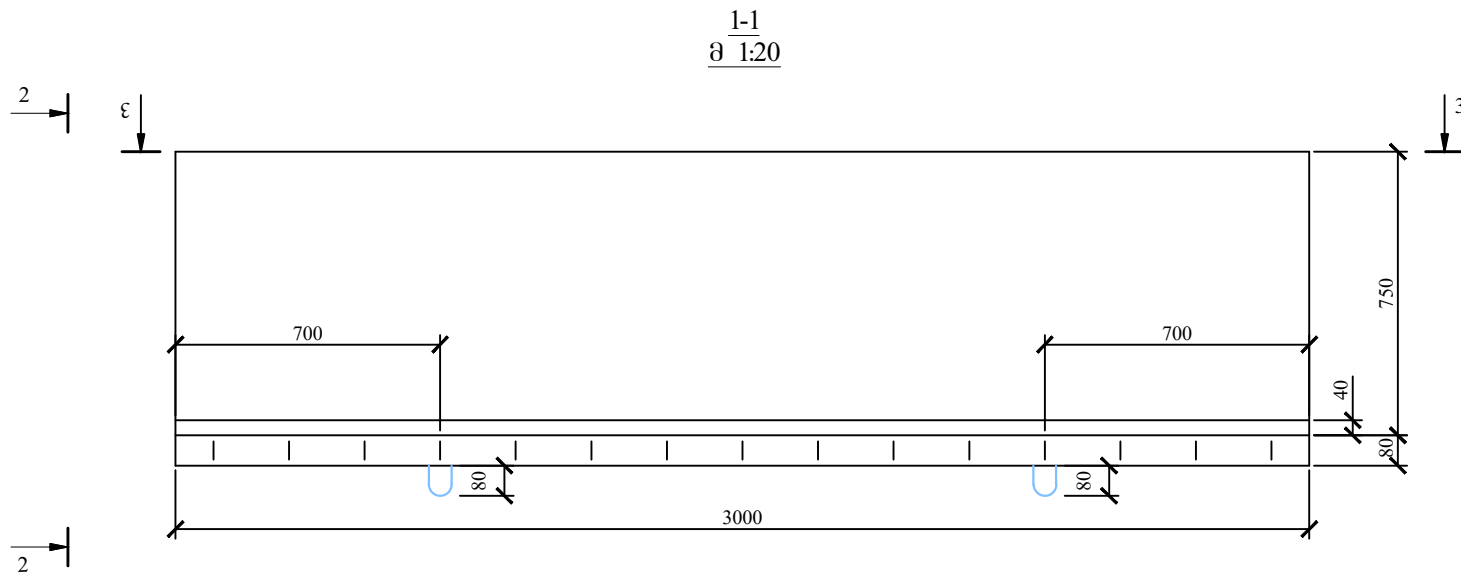
თბილისი 2019

მასშტაბი 1:20

ნახაზი №012

 <p>დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	 <p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ვაჟა-ფშაველას გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	 <p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>შ.პ.ს. "ბროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლავის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@geggroup.org</p>
--	---	--	---

ტროტუარის ბლოკის კონსტრუქცია  
მ. 1:20



ბლოკის მახასიათებლები					
ელემენტი	ზომები სმ	კეტიონი	ბლოკის მოცულობა მ <sup>3</sup>	ბლოკის მასა ტ	რაოდენობა ხილზე ცალი
1	2	3	4	5	6
ტროტუარის ბლოკი	300×182×91	B35F200W6	0.95	2.60	46

ობიექტის დასახელება: ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის გვირაბის საპროექტო-კონსტრუქციური დასახულების მომსახურების ბაზა

ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლუგვანო ტომი IV ნაზახუბი ფოლად-რკინაბეტონის ხიდი მდ.ლაგვანას უნაპალზე კპ 28+26.32-დან კპ 28+94.82-მდე ტროტუარის ბლოკის კონსტრუქცია

თბილისი 2 0 1 9

მასშტაბი 1:20

ნახაზი №013

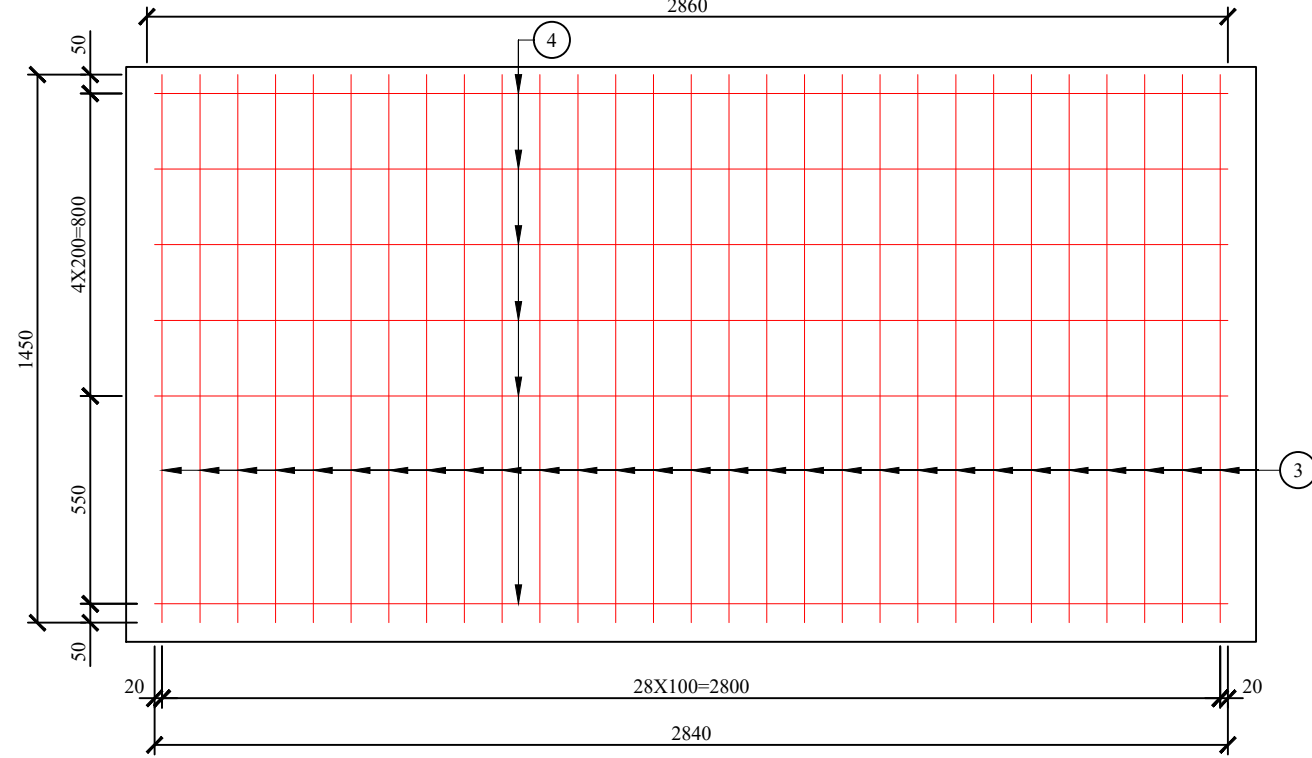
დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი

კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr

GEG  
GROSS ENERGY GROUP  
Engineering & Consulting

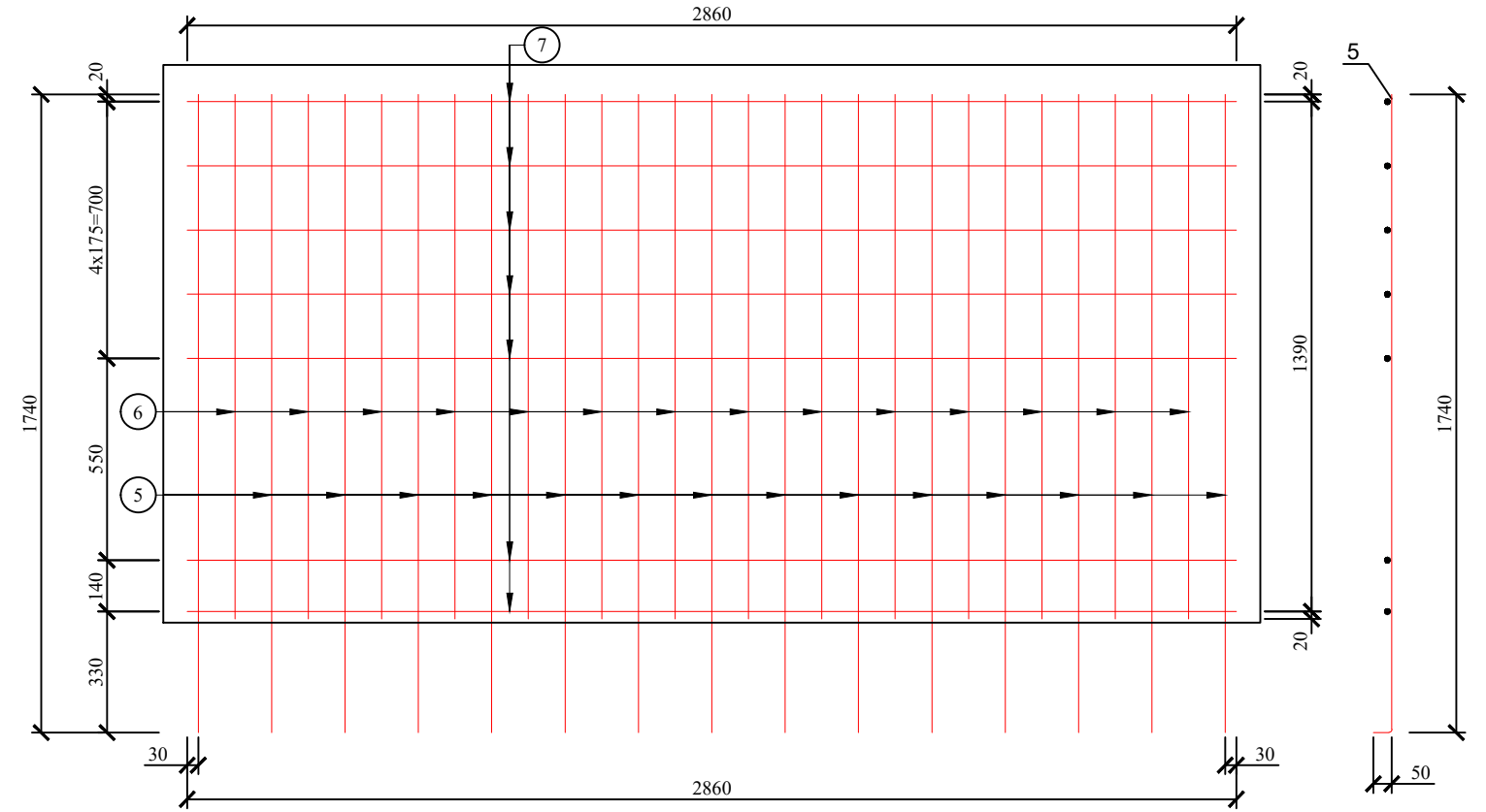
შ.პ.ს. "ბროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლვინის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@geggroup.org

ბაღე-1  
მ. 1:20  
2860

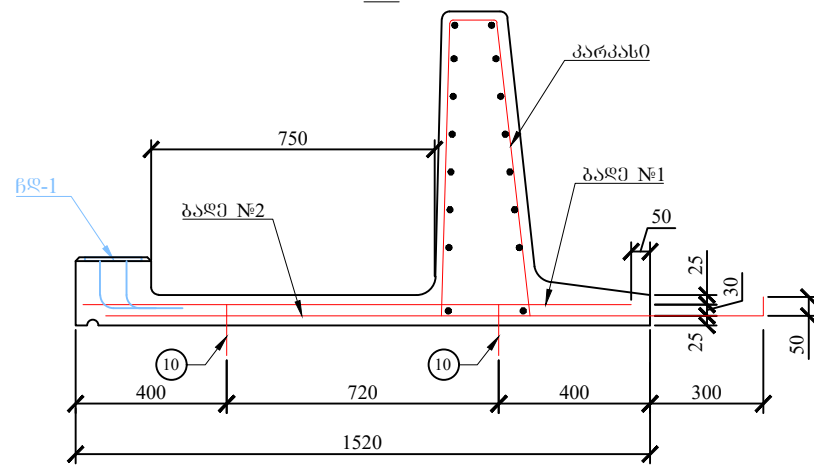


ტროტუარის ბლოკის არმირება  
მ. 1:20

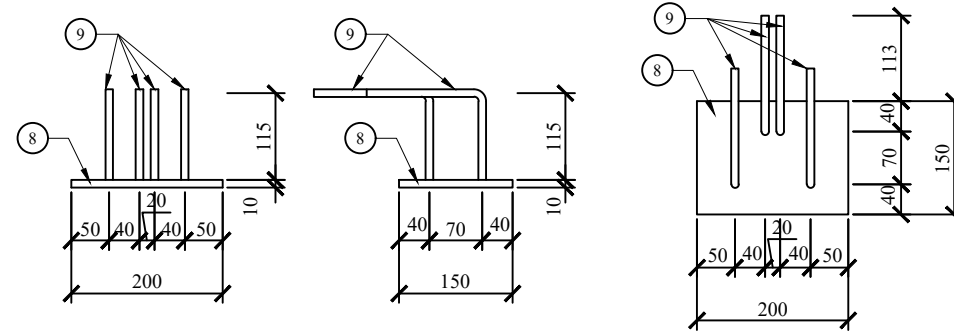
ბაღე-2  
მ. 1:20  
2860



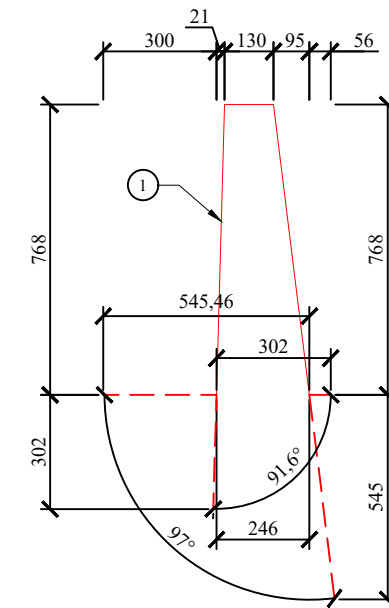
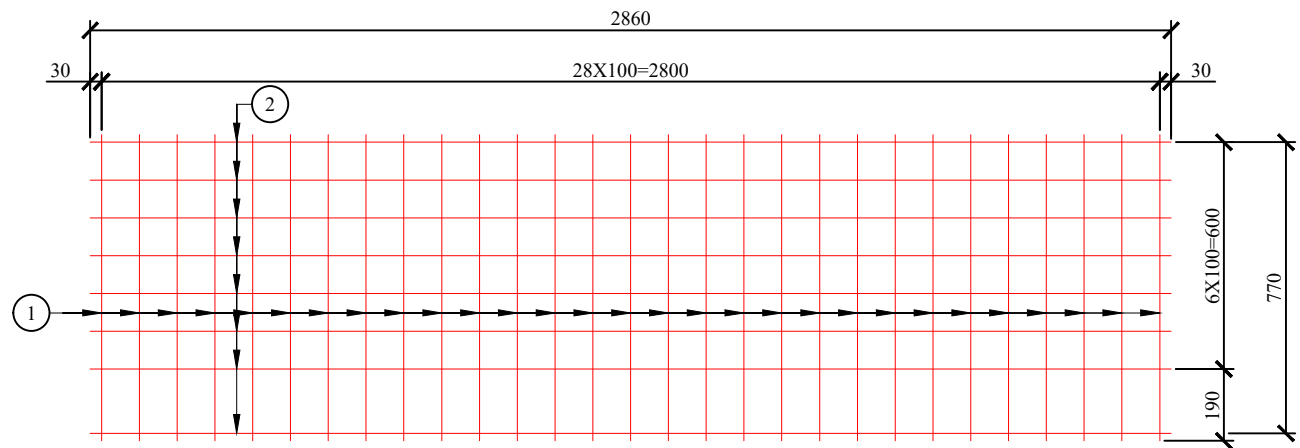
2-2



ჩასატანებელი დეტალები, (ჩდ.-1)  
მ 1:10



პარკასი  
მ 1:20



<p>ობიექტის დასახელება:</p>	<p>ღონტების და მსხვილი მუხისგამაგრების დამაკაფშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზისთვის მშენებლობისთვის საპროექტო ტექნიკურ-კონსტრუქციური დასაბუთების მომსახურების გაწევა</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ღმრთაბაი ტომი IV ნაბაზაში ფოლად-ბეტონის სილი მდლაილაგალას შინაპაღმა კპ 28+26.32-დან კპ 28+94.82-მდე ტროტუარის ბლოკის არმირება</p>	<p>ობიექტის 2 0 1 9</p>	<p>მასშტაბი 1:20</p>	<p>ნახაზი №014</p>
-----------------------------	---	--	-----------------------------	----------------------	--------------------



დამკვეთი:  
საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი



კონსულტანტი:  
ს.ს. ინსტიტუტი  
"იბკ საქართველოს ფილიალი"  
მისამართი: ვაჟა-ფშაველას გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr



შპს "ბროს ენერჯი ჯგუფი"  
მისამართი: ლეონის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org



არმატურისა და ფოლადის ნაკეთობათა სპეციფიკაცია ტროტუარის ერთი ბლოკისათვის

1	2	3	4	5	6	7
პარკანი	1	მოცემულია ნახაზზე	10A-III	2520	29	73.0
	2		10A-III	2860	16	45.8
ბაღე-1	3		10A-III	1450	29	42.0
	4		10A-III	2840	6	17.1
ბაღე-2	5		10A-III	1790	15	27.0
	6		10A-III	1430	14	20.0
	7		10A-III	2860	7	20.0
ჩაღ-1	8		-10x150	200	4	0.80
	9		10A-III	278	16	4.5
ცალკე ღერ	10		12A-I	1130	4	4.5

ფოლადის ამოკრეპა ბლოკზე, კმ

არმატურის ნაკეთობა, კმ		ჩასატანებელი ღებალი	
არმატურის ფოლადი ГОСТ 5781-82, ГОСТ 380-88*		ფურცლოვანი ფოლადი ГОСТ 6713-91	არმატურის ფოლადი ГОСТ 5781-82 ГОСТ 380-88
A-I 3,MM	A-III 3,MM	16 Д	A-III 3,MM
12	10	-10	10
1	2	3	4
4.0	151.8	9.4	2.80

ობიექტის დასახელება: ლენტეხის და მისტიის მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზისთვის მშენებლობისთვის საპროექტო ტექნიკურ-კონსტრუქციური დასაბუთების მომსახურების მომსახურების გაწევა

ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლუგვანის ტოში IV ნახაზზე  
ფოლად-რკინაბეტონის ხიდი მდ.ლაგვანას შესართავზე  
კმ 28+26.32-დან კმ 28+94.82-მდე

არმატურისა და ფოლადის ნაკეთობათა სპეციფიკაცია ტროტუარის ერთი ბლოკისათვის

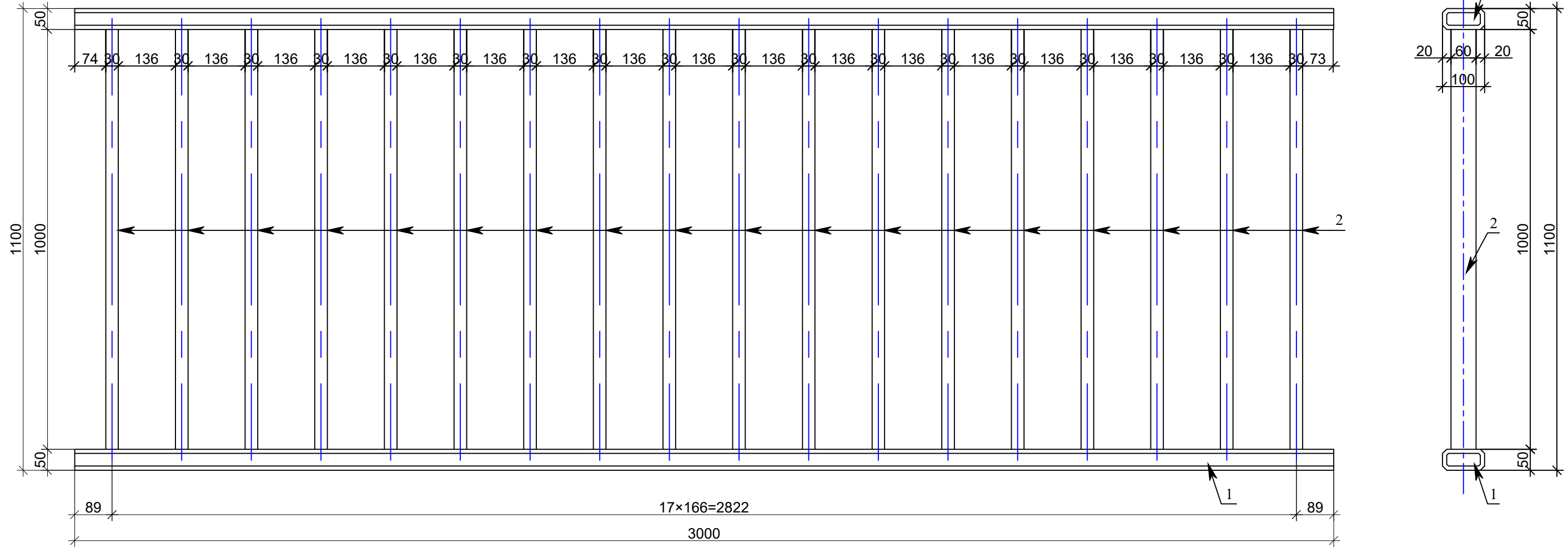
თბილისი 2 0 1 9

მასშტაბი 1:20

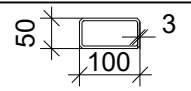
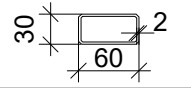
ნახაზი №015

 <p>დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	 <p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ვაკეუბის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	 <p>სპეციფიკაციის ავტორი: ს.ს.ს. "ბროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლეონის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@geggroup.org</p>
--	--	--

მოაჯირის სქემა  $l=3.0$  მ  
მ 1:10



ფოლადის ელემენტების სპეციფიკაცია მოაჯირის 3.0 მ სიბრძის სქემაზე

პროექტი	პოზიცია №	მსახი, მმ	კვეთი, მმ	სიბრძე, მმ	რაოდენობა, ც	საერთო სიბრძე, მ
1	2	3	4	5	6	7
ერთი სქემა	1		100x50x3	3000	2	6.0
	2		60x30x2	1000	18	18.0

მოაჯირის 3.0 მ სიბრძის სქემის ელემენტების მასხისათემლები

ელემენტი	ზომები, სმ	ელემენტის წონა	შეღებვის ნაკერი 1%	სულ
1	2	3	4	5
მოაჯირის სქემა	300x110x10	100.7	1.5	102.2

შენიშვნები:

- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
- ფოლადის ელემენტების ერთმანეთთან დაკავშირება გათვალისწინებულია შეღებვის ნაკერების საშუალებით
- მოაჯირის კონსტრუქცია უნდა შეიღებოს საღებავის ორმაგი ფენით
- ელემენტები ნაწვენებია მასალათა ჩამონათვალიში

ფოლადის ამოკრება მოაჯირის 3.0 მ სიბრძის სქემაზე

სწორხაზოვანი პროფილი				
100x50x3	60x30x2	ჯამი	შეღებვის ნაკერი 1.5%	სულ
1	2	3	4	5
42.7	56.5	99.2	1.5	100.7

ობიექტის დასახელება: ღუნტხის და მსხტის მუნიციპალიტეტის დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზისთვის მშენებლობისთვის საპროექტო-კონსტრუქციური დასახულების მომსახურების გაწევა

ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ღუნტხის ტომი IV ნახაზში  
ფოლად-რკინაბეტონის ხიდი მდ. ლაგაზის ხეობაში  
პკ 28+26.32-დან პკ 28+94.82-მდე  
ფოლადის მოაჯირის კონსტრუქცია

თბილისი 2019

მასშტაბი 1:10

ნახაზი №016



დამკვეთი:  
საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი



კონსულტანტი:  
ს.ს. ინსტიტუტი  
"იბკ საქართველოს ფილიალი"  
მისამართი: ვაჟა-ფშაველას გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr

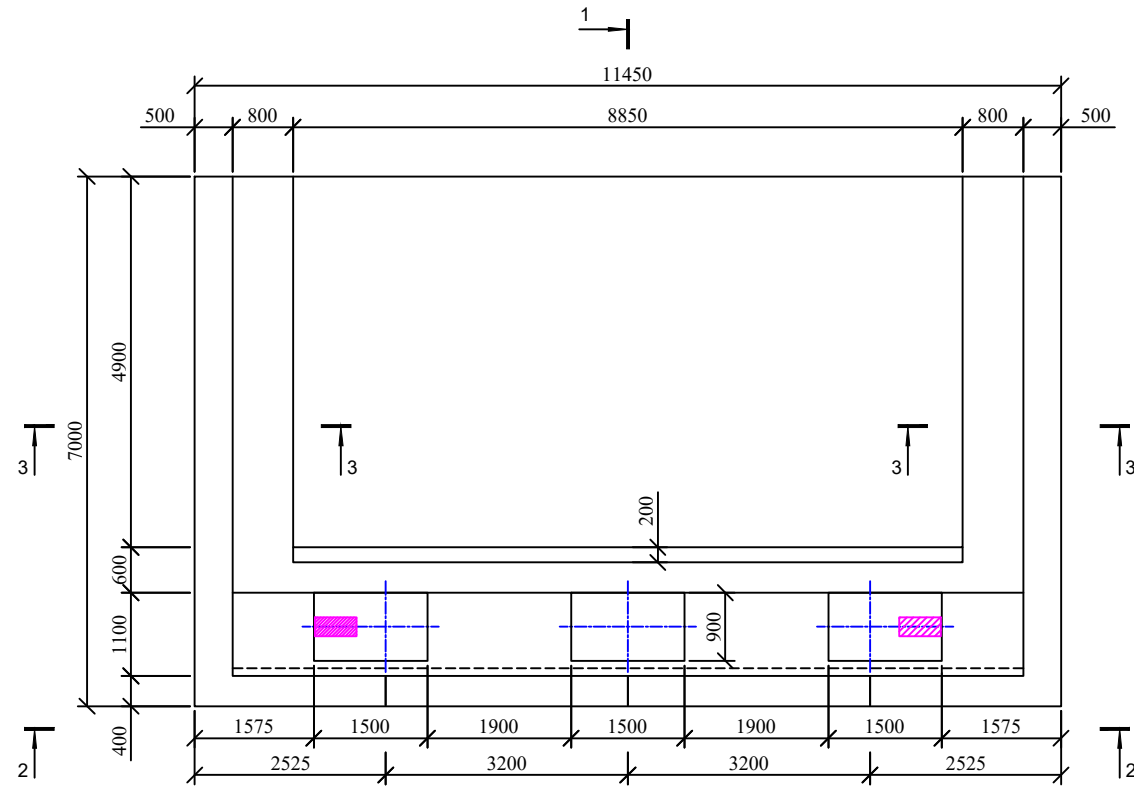


მშენებლის კომპანია:  
შ.პ.ს. "ბროს ენერჯი ჯგუფი"  
მისამართი: ლეონის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org

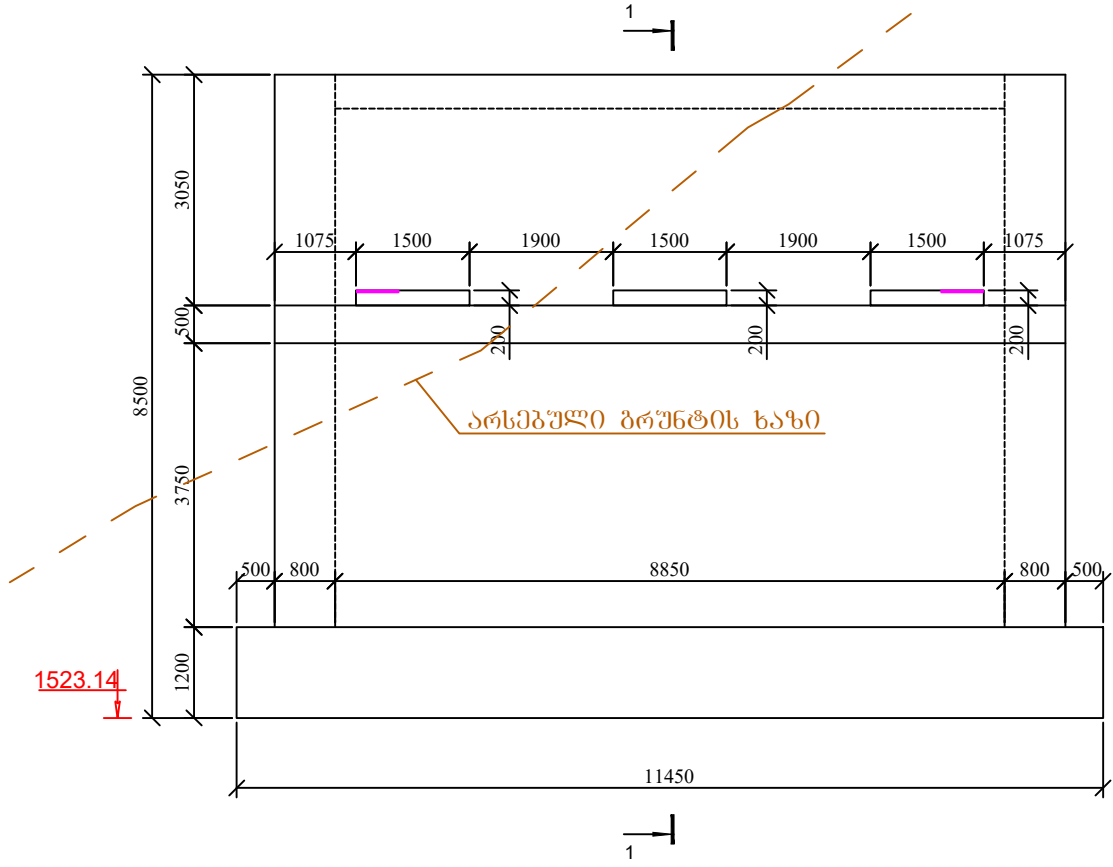


№1 ბანაკირა გურჯის სავალიბე ნახაზი

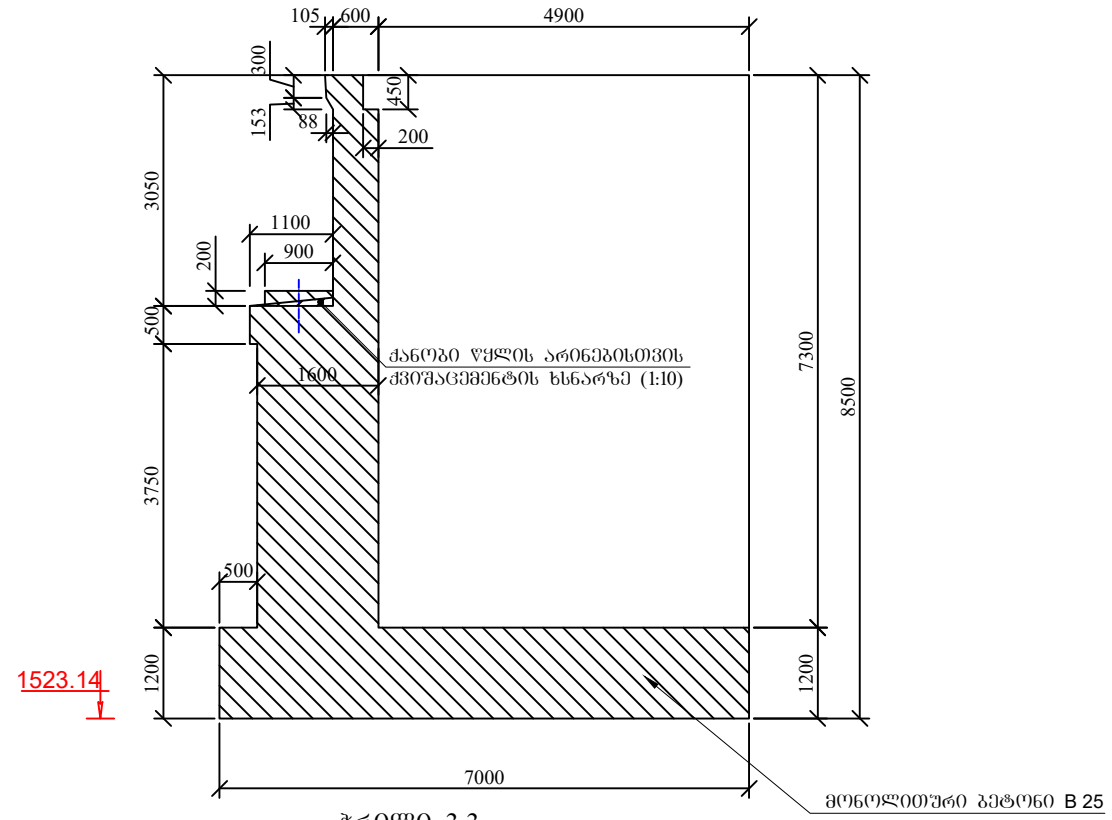
მ 1:100



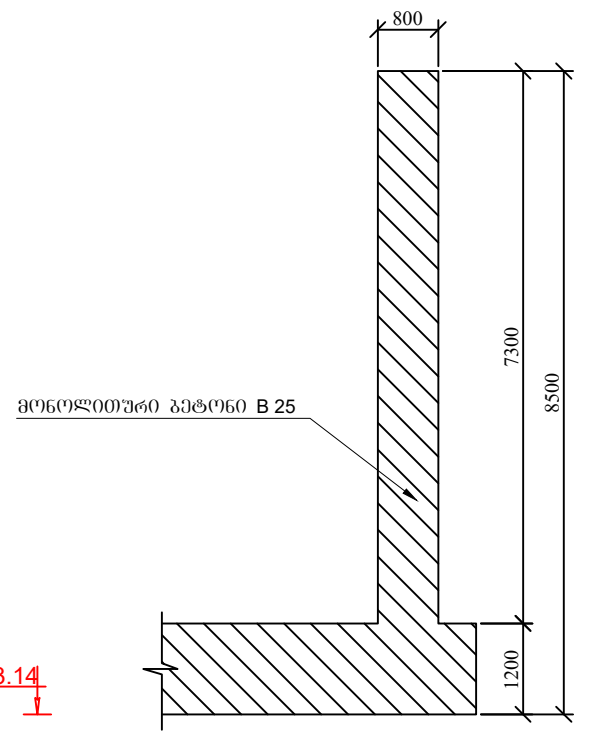
ხედი 2-2



ჰრილი 1-1



ჰრილი 3-3



შენიშვნა:

1. ბანაკირა გურჯის უძის მიღება მოხდეს ინჟინერ გეოლოგის მეთვალყურეობის ქვეშ.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

<p>ობიექტის დასახელება:</p>	<p>ღონტების და მსთვის მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზისთვის მშენებლობისთვის საპროექტო-კონსტრუქციური დასაბუთების მომსახურების გაწევა</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-მუშაუანი ტომი IV ნახაზში                  ფოლად-ბეტონის ხიდი მდ.ლაგაგას შინაკალზე                  კპ 28+26.32-დან კპ 28+94.82-მდე                  №1 ბანაკირა გურჯის სავალიბე ნახაზი</p>	<p>ობიექტი                  2 0 1 9</p>	<p>მასშტაბი 1:100</p>	<p>ნახაზი №018</p>
-----------------------------	---	---	---	-----------------------	--------------------

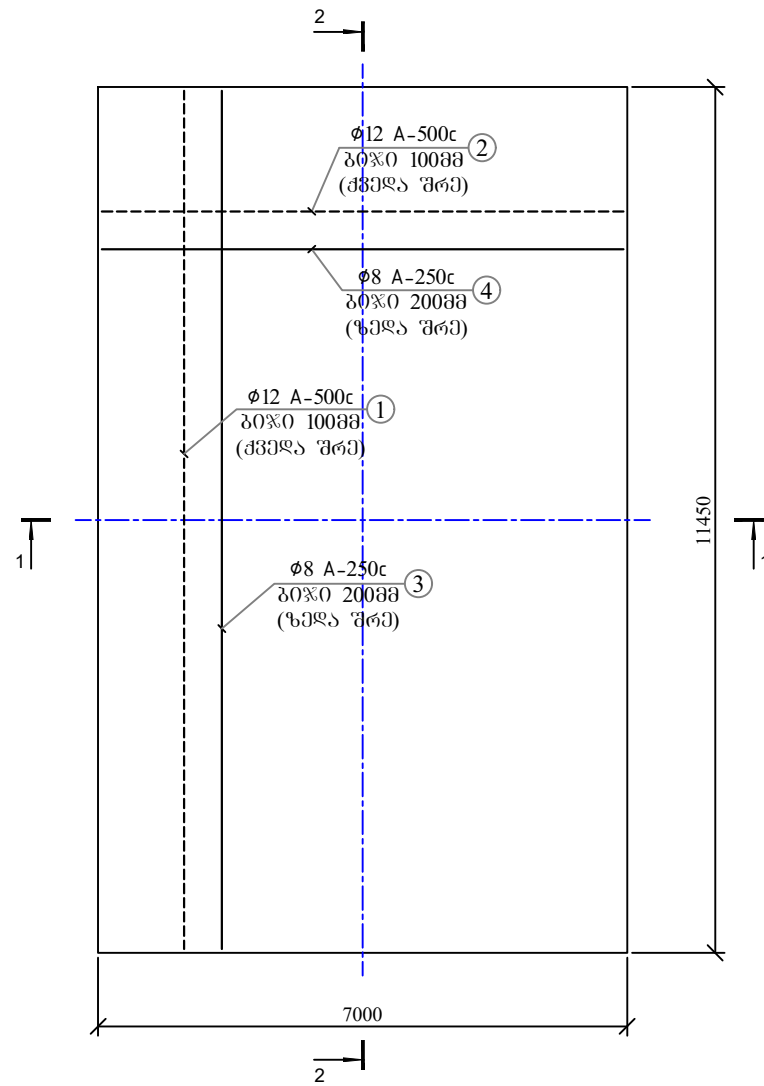
დამკვეთი:  
 საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი

კონსულტანტი:  
 ს.ს. ინსტიტუტი  
 "იბკ საქართველოს ფილიალი"  
 მისამართი: ვაჟა-ფშაველას გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო  
 ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr

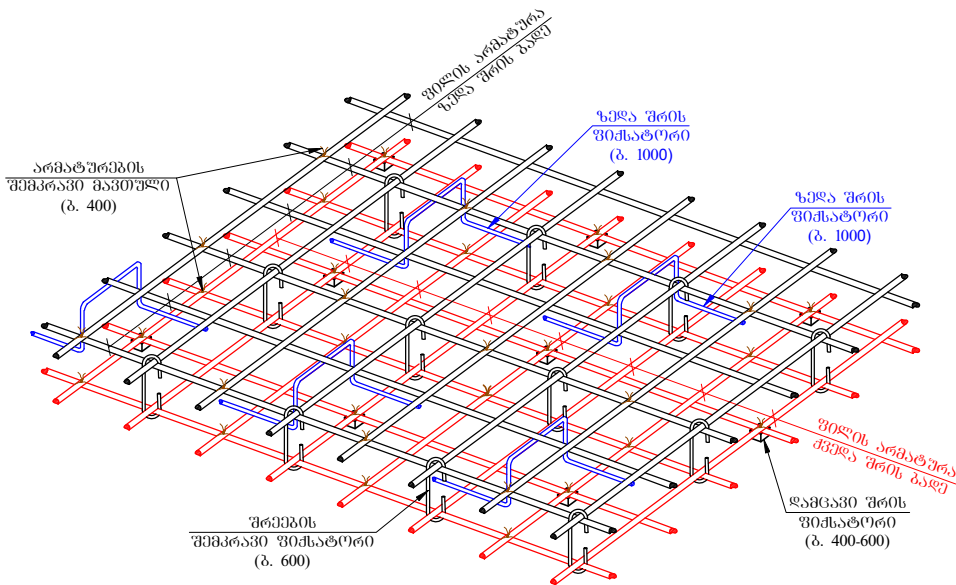
**GEG**  
 GROSS ENERGY GROUP  
 Engineering & Consulting

შპს.ს.  
 "ბროს ენერჯი ჯგუფი"  
 მისამართი: ლევან ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო  
 ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org

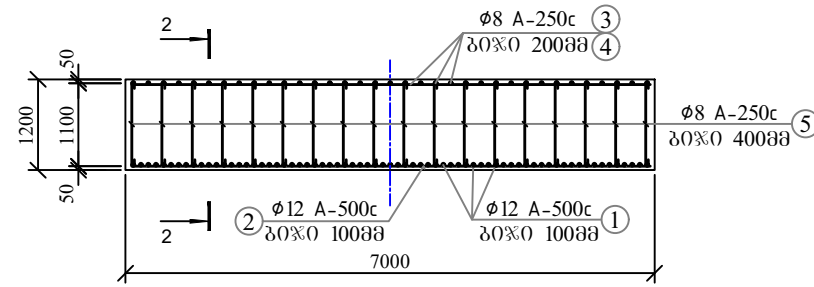
სამშენობის ფილის არმირების სქემა  
გეგმა



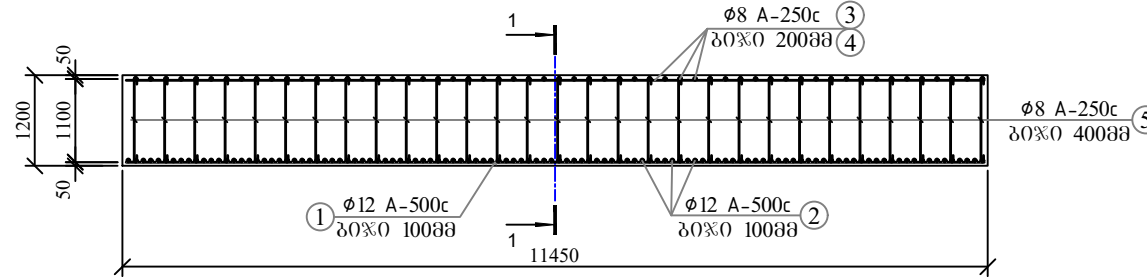
ქვედა და ზედა შრეების ფილასტორების  
მოწყობის სქემატური ნახაზი



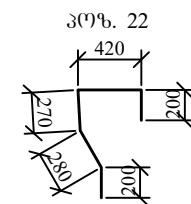
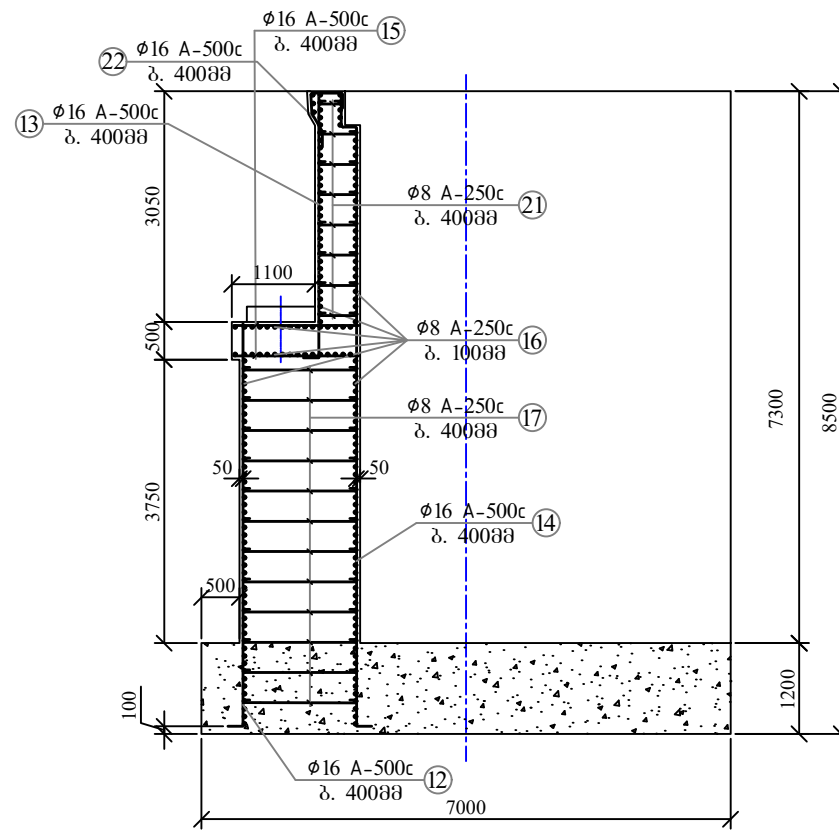
ჭრილი 1-1



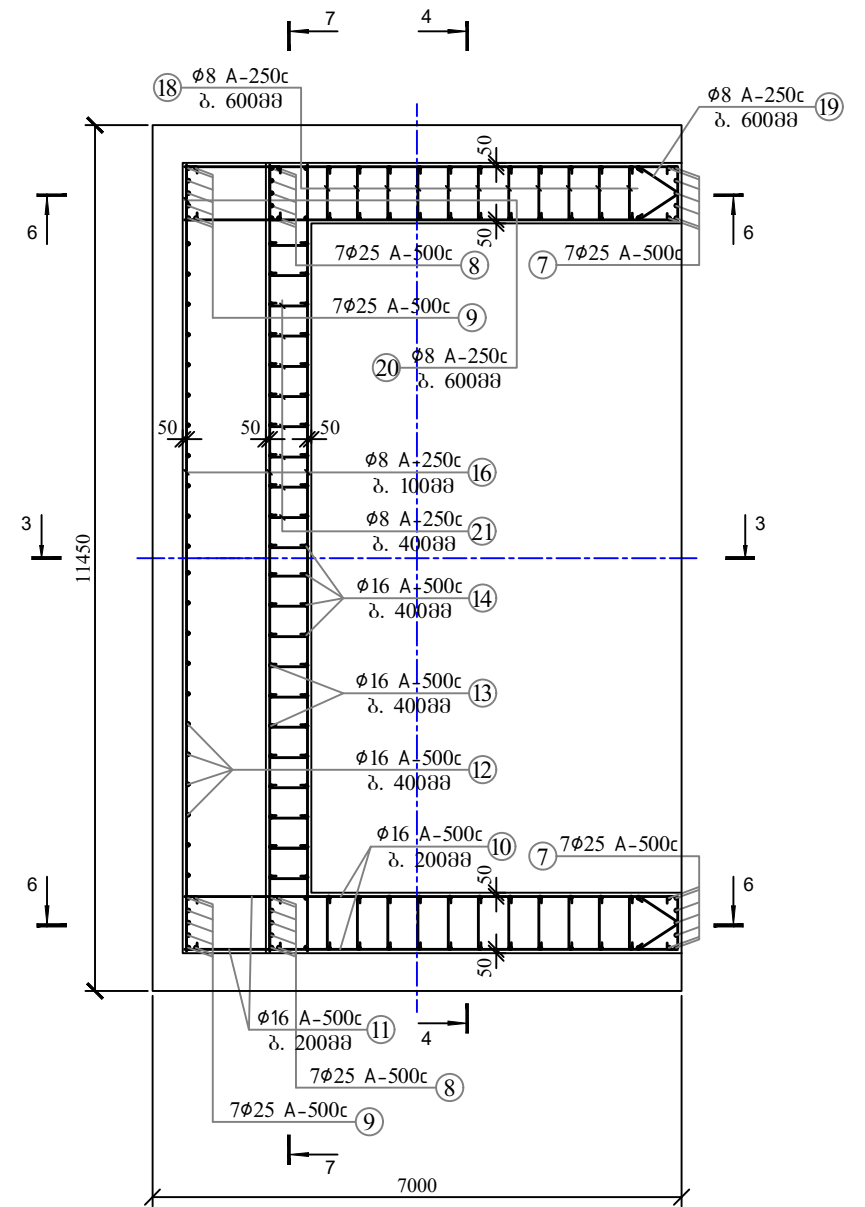
ჭრილი 2-2



ჭრილი 3-3



ჭრილი 5-5



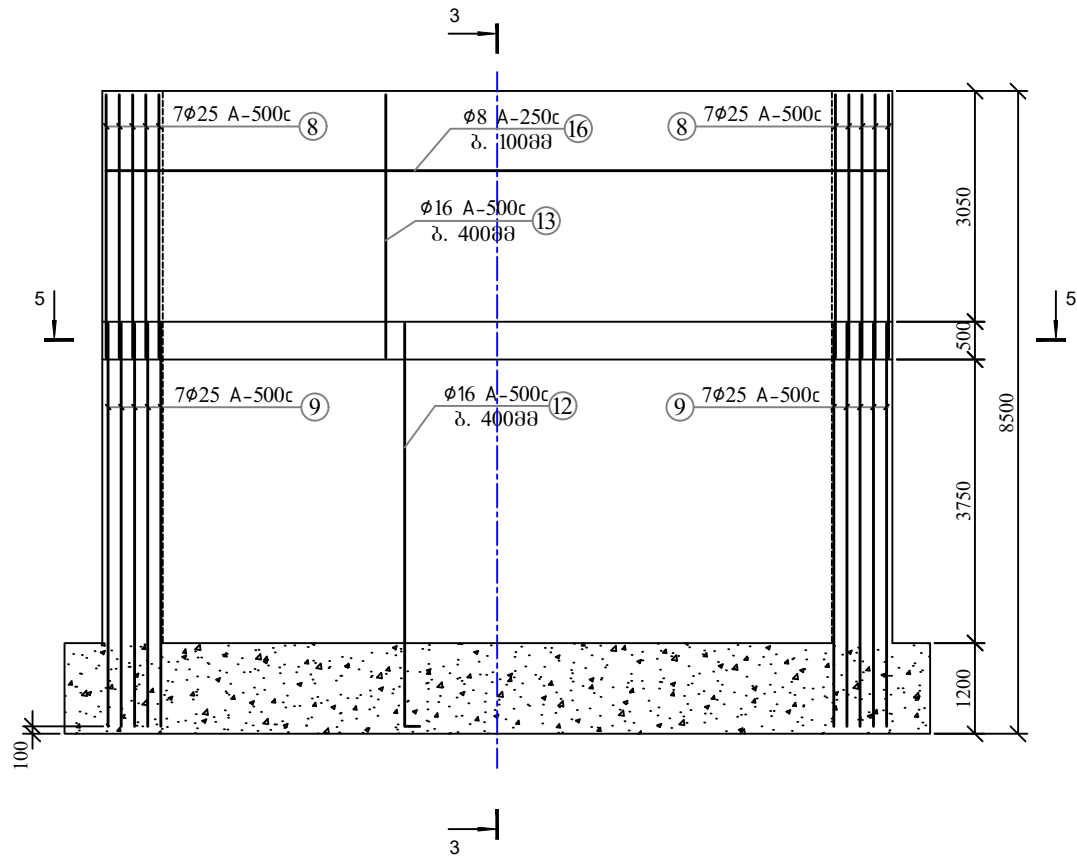
შენიშვნა:

1. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

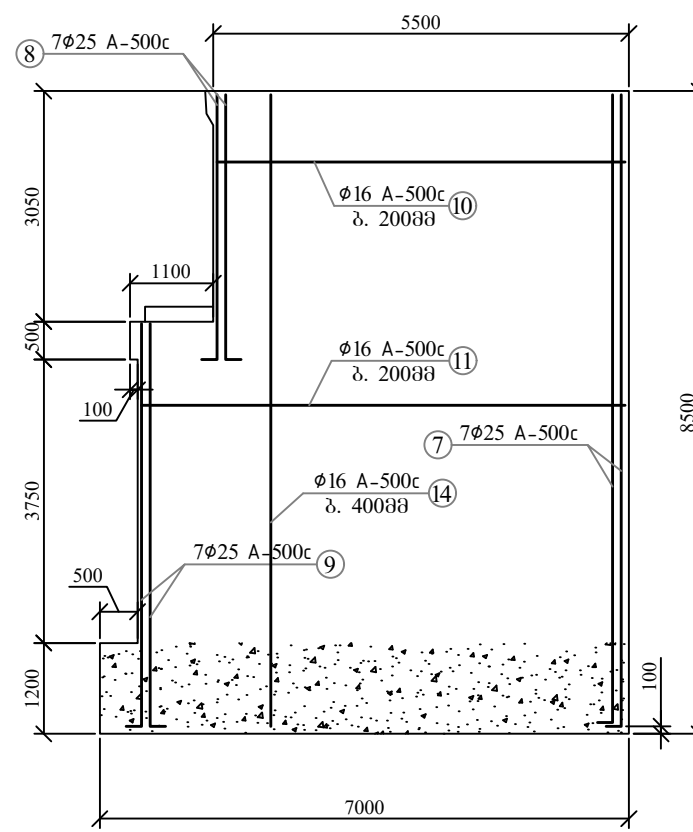
<p>ობიექტის დასახელება:</p>	<p>ლენტების და მსხვილი მონოლითური ღრუბრიანი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზისთვის მშენებლობისთვის საპროექტო-კონსტრუქციური დასახულების მომსახურების გაწევა</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთი პორტალი-ლუგვანი ტომი IV ნახაზში ფულად-რეკონსტრუქციის ხილი მდ.ალაზას შესართავში კვ 28+26.32-დან კვ 28+94.82-მდე სამშენობი ფილის არმირების სქემა. ჭრილი 1-1, 2-2, 3-3, 5-5</p>	<p>თბილისი 2019</p>	<p>მასშტაბი 1:100</p>	<p>ნახაზი №019</p>
-----------------------------	---	---	-------------------------	-----------------------	--------------------

	<p>დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>		<p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ვაჟა-ფშაველას გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	<p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>მშენებლის სახელი: "ბროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლელოს ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@geggroup.org</p>
--	--	--	---	--	--

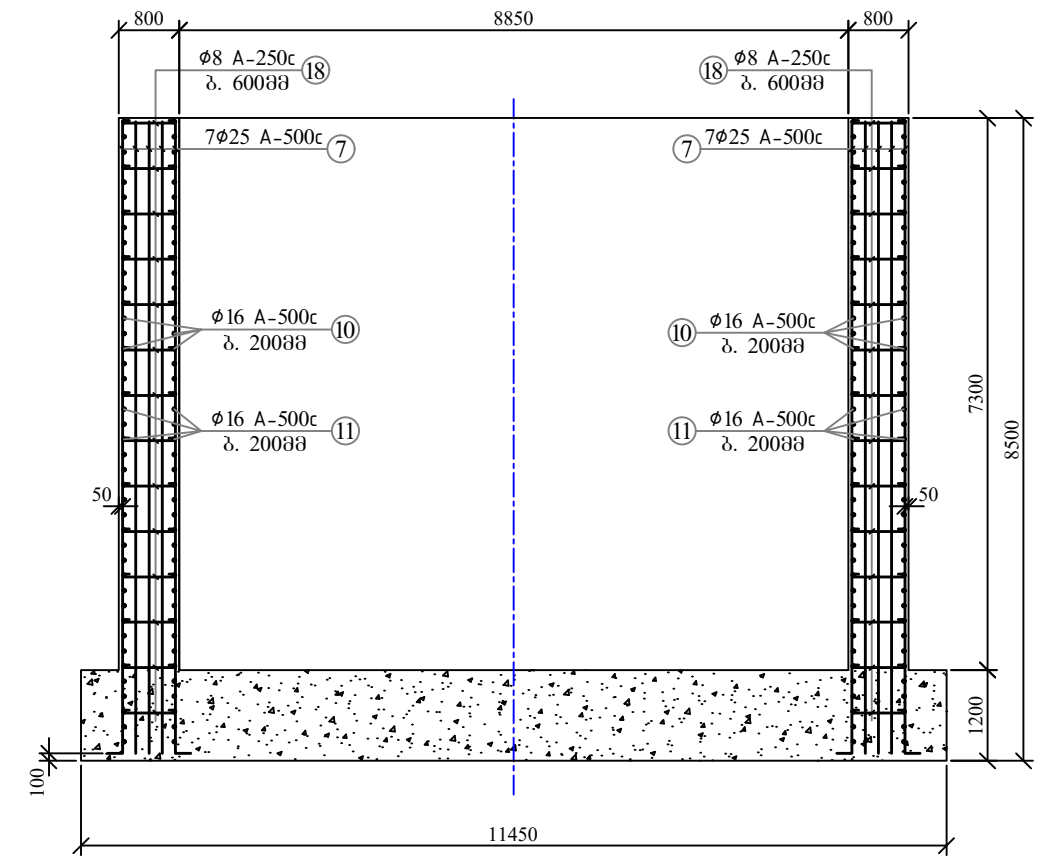
პროლი 7-7



პროლი 6-6






პროლი 4-4



შენიშვნა:

1. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

<p>ობიექტის დასახელება:</p>	<p>ლენტების და მსხვილი მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობისთვის საპროექტო-კონსტრუქციური დასახურების მომსახურების გაწევა</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლუგვანი ტომი IV ნახაზში ფოლად-ბეტონის ხიდი მდ.ლაგვას მენაკალზე კპ 28+26.32-დან კპ 28+94.82-მდე პროლი 1-1, 2-2, 3-3, 5-5</p>	<p>თბილისი 2 0 1 9</p>	<p>მასშტაბი 1:100</p>	<p>ნახაზი №020</p>
 <p>დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	 <p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ვაჟა-ფშაველას გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	 <p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>შპს "გროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლევანის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>		

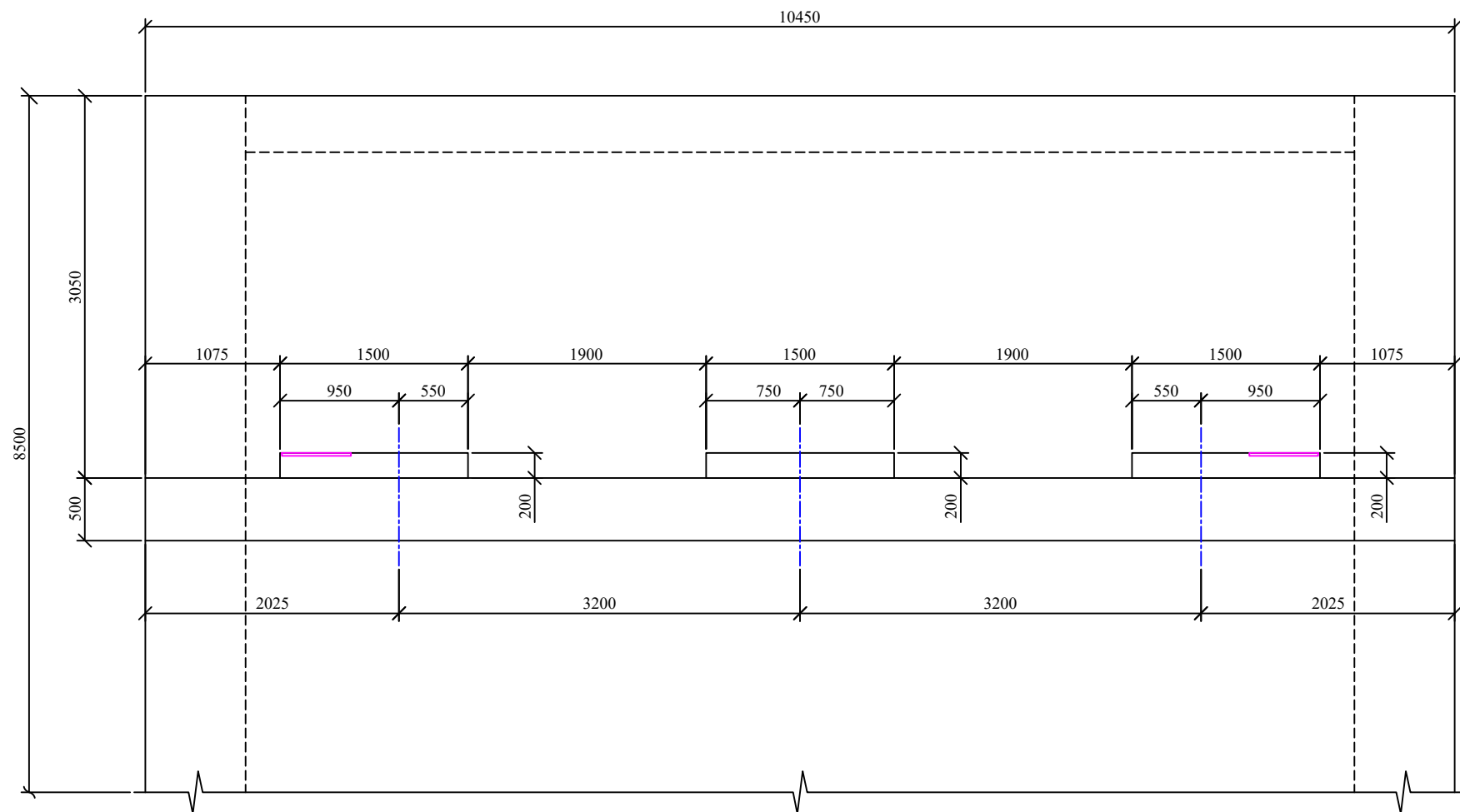
მასალის ხარჯის სპეციფიკაცია

ელემენტი	პოზ. №	ესკიზი მმ.	მასალის სპეციფიკაცია						არმ. ამოკრეფა				
			∅ და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ.			∅ და კლ.	მასა კგ.		
							ერთი პოზ.	ყველა პოზ.	სულ		A-250	A-500	
№1 ბანაკირა ბურჯზე გაწეული მასალის ხარჯი	1		12 A500C	11350	69	783	10.08	695	695	12 A-500C		1394	
	2		12 A500C	6900	114	787	6.13	699	699	16 A-500C		3216	
	3		8 A250C	11350	35	397	4.48	157	157	25 A-500C		960	
	4		8 A250C	6900	57	393	2.73	155	155	8 A-250C	1915		
	5		8 A250C	1350	522	705	0.53	278	278				
	6		8 A250C	4250	80	340	1.68	134	134				
	7		25 A500C	8550	14	120	32.94	461	461				
	8		25 A500C	3700	14	52	14.26	200	200				
	9		25 A500C	5550	14	78	21.38	299	299				
	10		16 A500C	5450	60	327	8.60	516	516				
	11		16 A500C	6450	116	748	10.18	1181	1181				
	12		16 A500C	5550	22	122	8.76	193	193				
	13		16 A500C	3700	22	81	5.84	128	128				
	14		16 A500C	8750	74	648	13.81	1022	1022				
	15		16 A500C	1650	46	76	2.60	120	120				
	16		8 A250C	10400	192	1997	4.11	789	789				
	17		8 A250C	1750	264	462	0.69	182	182				
	18		8 A250C	910	308	280	0.36	111	111				
	19		8 A250C	1500	28	42	0.59	17	17				
	20		8 A250C	1150	84	97	0.45	38	38				
	21		8 A250C	765	176	135	0.30	53	53				
	22		16 A250C	1370	26	36	2.16	56	56				
Σ									7375		1915	5570	
ბეტონი B25 - V= 243.5 მ <sup>3</sup> ბეტონი B10.0 - V= 17.5 მ <sup>3</sup>													

<p>ღირებულების დასახელება:</p>	<p>ღირებულების და მისთვის მონიშნული მასალის ხარჯის დასაბუთების მიზნით საჭირო ტექნიკურ-კონსტრუქციული დანახარჯების მომსახურების გაწევა</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ღმრთისძე ტომი IV ნაბაზუბი                  ფოლა-რკინაბეტონის ხილი ფოლა-ლაგანას შინაპარკში                  კვ 28+26.32-დან კვ 28+94.82-მდე                  №1 ბანაკირა ბურჯის მასალის ხარჯის სპეციფიკაცია</p>	<p>თბილისი 2 0 1 9</p>	<p>მასშტაბი 1:50</p>	<p>ნახაზი №021</p>
<p>დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	<p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ვაჟა-ფშაველას გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	<p>GEG GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>შპს "ბროს ენერჯი ჯგუფი"                  მისამართი: ლეონის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო                  ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>		

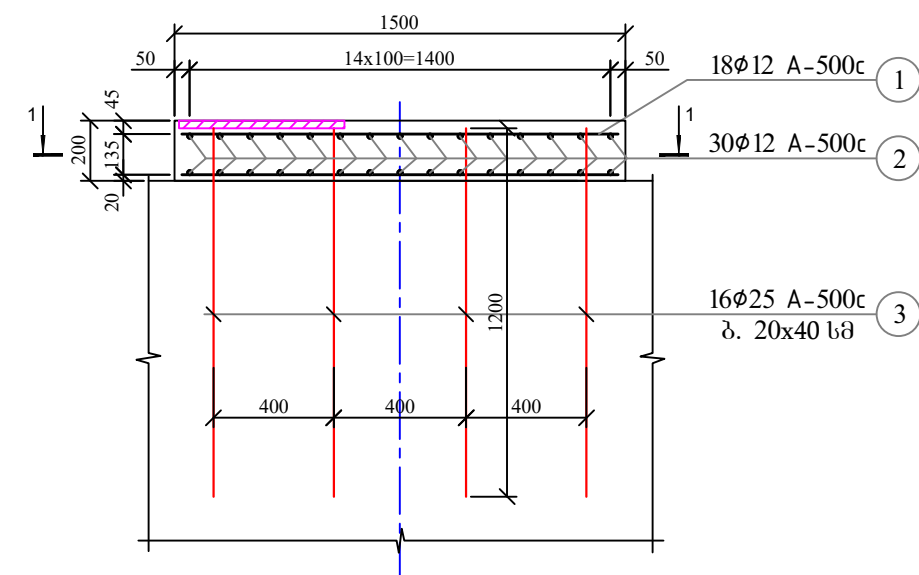
№1 ბურჯის სამრეწველო ბალოშების კონსტრუქცია

მ 1:50

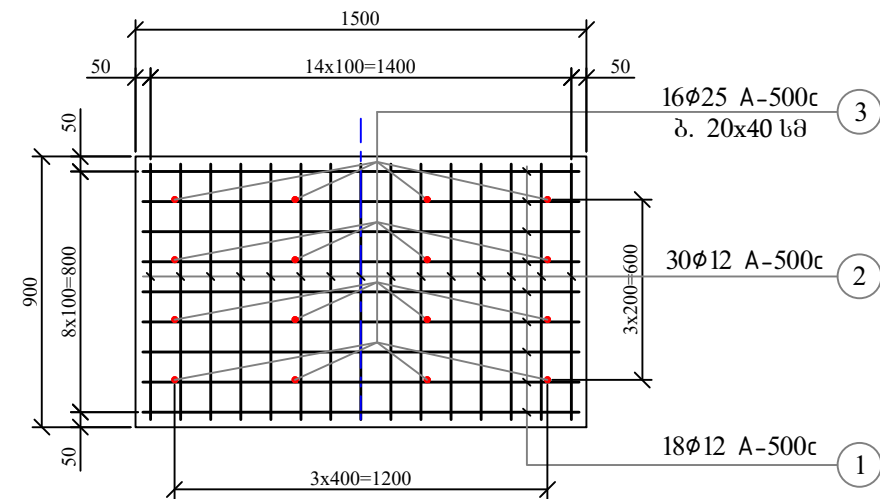


სამრეწველო ბალოშის არმირება

მ 1:25



1-1  
მ 1:25



კლასიფიკაცია	პოზ. №	მასალის სპეციფიკაცია								არმ. ამოკრეფა		
		ესკიზი მმ.	∅ და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ.			∅ და კლ.	მასა კგ.	
							ერთი პოზ.	ყველა პოზ.	სულ		A-240	A-500
№1 ბურჯის ბალოშებზე გაწეული მასალის ხარჯი	1	1450	12-A500C	1450	54	78	1.29	70	70	25 A-500		222
	2	850	12-A500C	850	90	77	0.75	68	68	12 A-500		137
	3	1200	25-A500C	1200	48	58	4.62	222	222			
					Σ				359			359
პატონი B25 - V= 0.85 მ <sup>3</sup>												

ობიექტის დასახელება: ღმრთის და მსხვილი მშენიარებლების დამაკაფიორებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობისთვის საპროექტო ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთების მომსახურების გაწევა

ლოტი II ჩრდილოეთ კორტალი-ფუფუნანი ტოში IV ნაბაზისი ფოლად-ბეტონის სილი მდ.ლაგაგასი შენაკადზე კპ 28+26.32-დან კპ 28+94.82-მდე  
№1 ბურჯის სამრეწველო ბალოშების კონსტრუქცია

თბილისი 2019

მასშტაბი 1:50

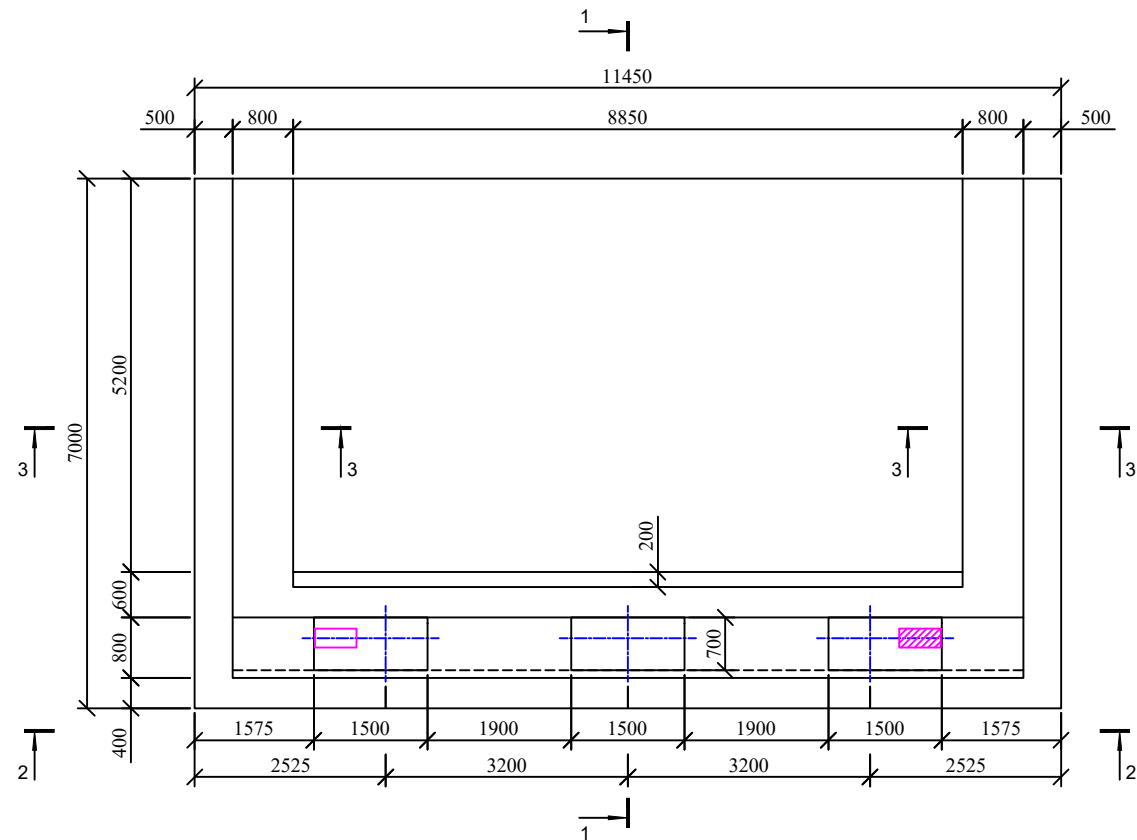
ნახაზი №022

<p>დამკვეთი:</p> <p>საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>		<p>კონსულტანტი:</p> <p>ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი"</p> <p>მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	<p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>მშენებელი:</p> <p>შ.პ.ს. "ბროს ენერჯი ჯგუფი"</p> <p>მისამართი: ლევან ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
---	--	--	--	---

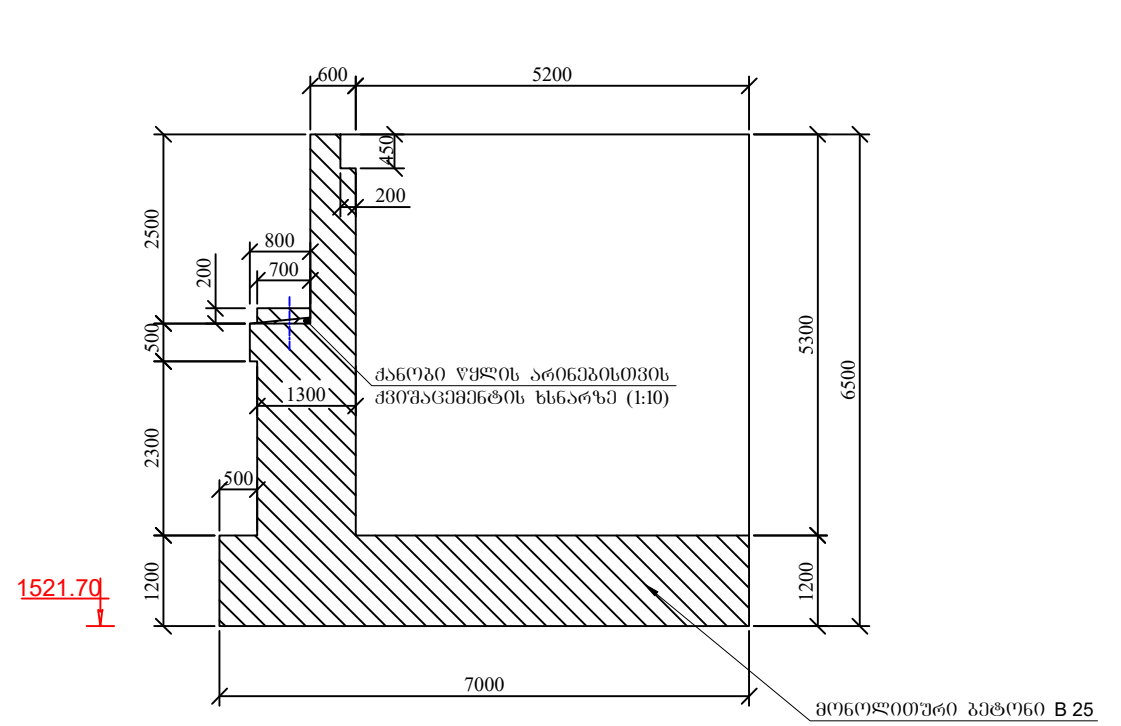


№3 ბანაკირა ბურჯის სანქალბე ნახაზი

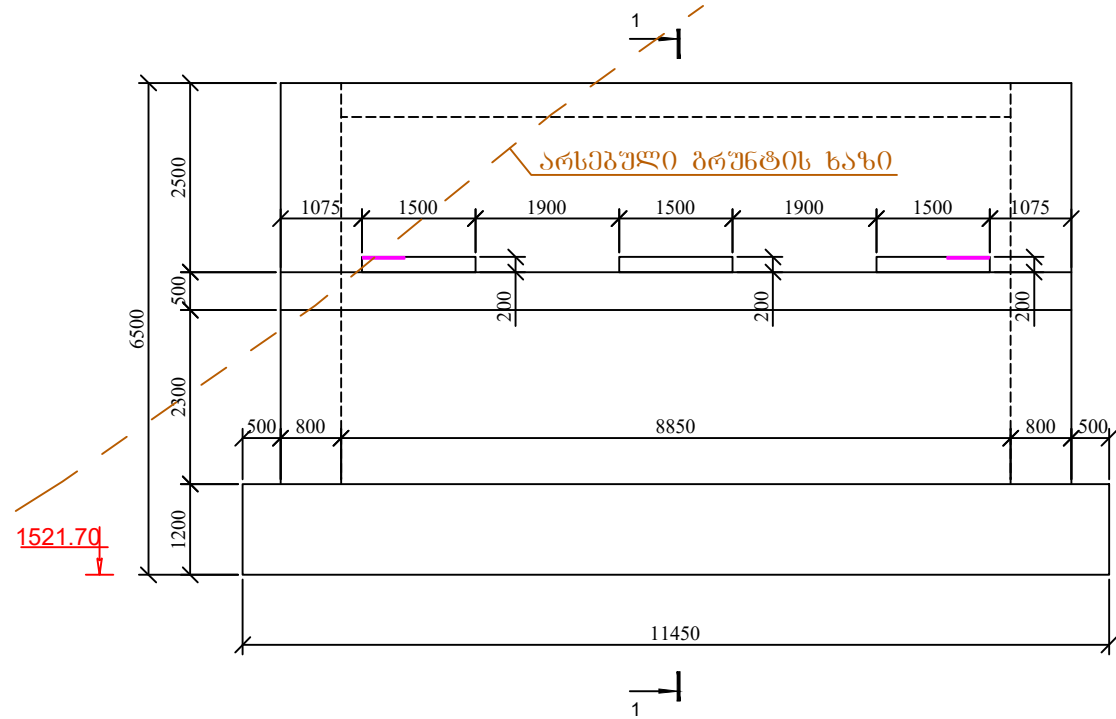
მ 1:100



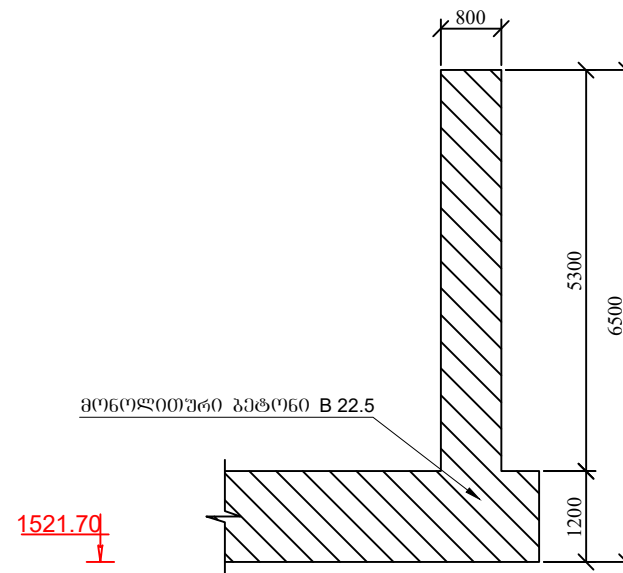
ჭრილი 1-1



ხედი 2-2



ჭრილი 3-3



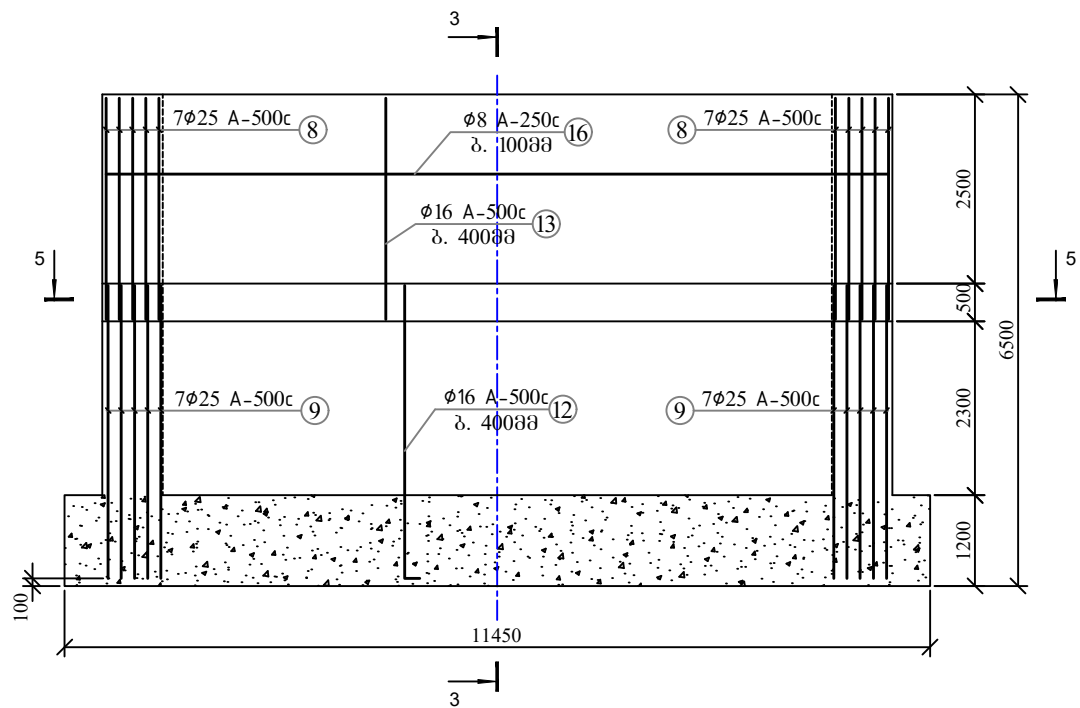
შენიშვნა:

1. ბანაკირა ბურჯის უშპის მიღება მოხდა ინჟინერ ბელოვის მეთვალყურეობის ქვეშ.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

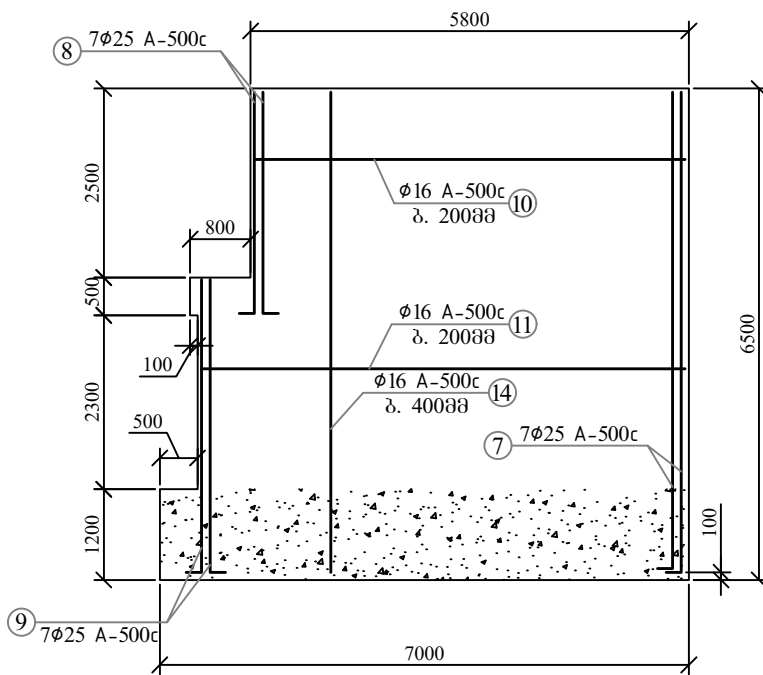
<p>ღირებულების დასახელება: ღირებულების და მისთვის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზისთვის მშენებლობისთვის საპროექტო ტექნიკურ-კონსტრუქციული დასაბუთების მომსახურების გაწევა</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლუგვანის ტომი IV ნახაზში          ფოლად-ბეტონის ხიდი ფლანგისა და შინაკალზე          კპ 28+26.32-დან კპ 28+94.82-მდე          №3 ბანაკირა ბურჯის სანქალბე ნახაზი</p>	<p>თბილისი          2 0 1 9</p>	<p>მასშტაბი 1:100</p>	<p>ნახაზი №023</p>
<p>დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	<p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი"          მისამართი: ვაჟა-ფშაველას გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო          ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	<p>GEG          GROSS ENERGY GROUP          Engineering &amp; Consulting</p>	<p>შ.პ.ს. "ბროს ენერჯი ჯგუფი"          მისამართი: ლევანის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო          ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@geggroup.org</p>	



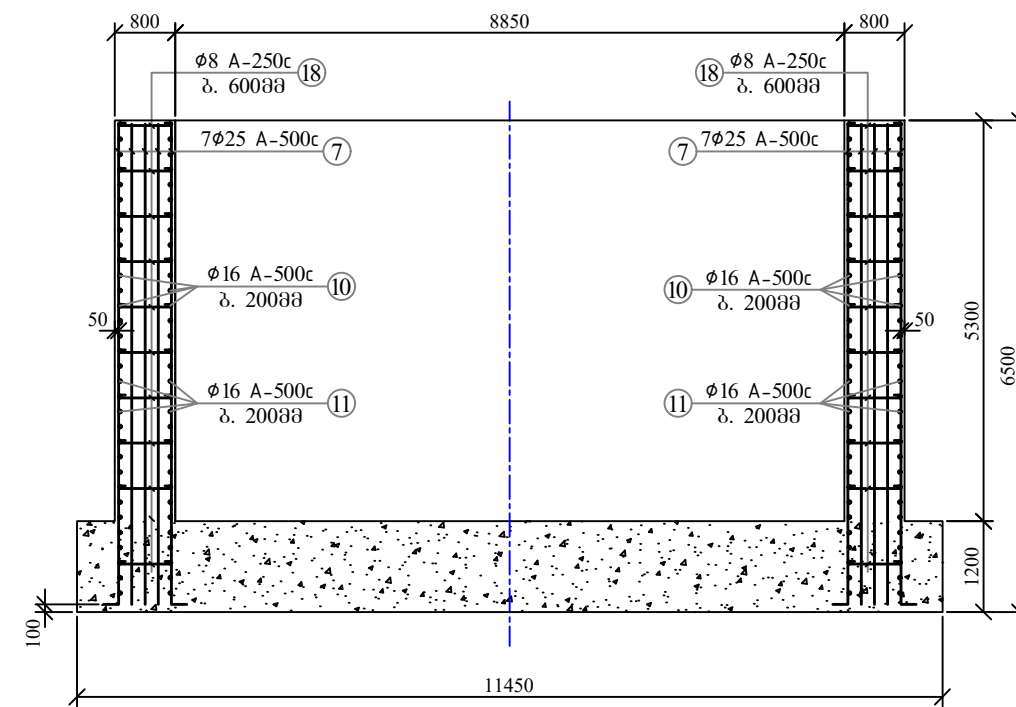
პროექტი 7-7



პროექტი 6-6






პროექტი 4-4

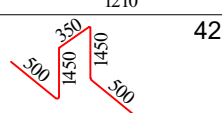
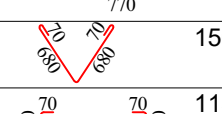


შენიშვნა:

- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

<p>ობიექტის დასახელება:</p>	<p>ლენტების და მსხვილი მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საპროექტო-კონსტრუქციური დასახურების მომსახურების გაწევა</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლუგვანი ტომი IV ნახაზში ფოლად-ბეტონის ხიდი მდ.ლაგვასთან მდინარეზე კპ 28+26.32-დან კპ 28+94.82-მდე პროექტი 1-1, 2-2, 3-3, 5-5</p>	<p>თბილისი 2 0 1 9</p>	<p>მასშტაბი 1:100</p>	<p>ნახაზი №025</p>
 <p>დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	 <p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ვაკე-საბურთალოს რაიონი, თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	 <p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>მშენებელი: შ.პ.ს. "ბროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლავის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@geggroup.org</p>		

მასალის ხარჯის სპეციფიკაცია

ელემენტი	მასალის სპეციფიკაცია							არმ. ამოკრეფა				
	პო. №	ესკიზი მმ.	Ø და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ.			Ø და კლ.	მასა კგ.	
							ერთი პოზ.	ყველა პოზ.	სულ		A-250	A-500
№3 ბანაკშირა ბურჯები მასალის ხარჯი	1	11350 11350	12 A500C	11350	69	783	10.08	695	695	12 A-500C		1394
	2	6900 6900	12 A500C	6900	114	787	6.13	699	699	16 A-500C		2790
	3	11350 11350	8 A250C	11350	35	397	4.48	157	157	25 A-500C		744
	4	6900 6900	8 A250C	6900	57	393	2.73	155	155	8 A-250C	1892	
	5	70 70 1350 1210	8 A250C	1350	522	705	0.53	278	278			
	6	 4250	8 A250C	4250	80	340	1.68	134	134			
	7	200 6550 6350	25 A500C	6550	14	92	25.24	353	353			
	8	200 3150 2950	25 A500C	3150	14	44	12.14	170	170			
	9	200 4100 3900	25 A500C	4100	14	57	15.80	221	221			
	10	5750 5750	16 A500C	5750	52	299	9.07	472	472			
	11	6450 6450	16 A500C	6450	116	748	10.18	1181	1181			
	12	200 4100 3900	16 A500C	4100	22	90	6.47	142	142			
	13	200 3150 2950	16 A500C	3150	22	69	4.97	109	109			
	14	200 6750 6550	16 A500C	6750	74	500	10.65	788	788			
	15	1350 1350	16 A500C	1350	46	62	2.13	98	98			
	16	10400 10400	8 A250C	10400	187	1945	4.11	768	768			
	17	70 70 1450 1310	8 A250C	1450	308	447	0.57	176	176			
	18	70 70 910 770	8 A250C	910	336	306	0.36	121	121			
	19	 1500	8 A250C	1500	28	42	0.59	17	17			
	20	120 70 70 1150 770	8 A250C	1150	84	97	0.45	38	38			
	21	70 70 765 550	8 A250C	765	154	118	0.30	47	47			
Σ									6774		1892	4929
ბეტონი B25 - V= 193.72 მ <sup>3</sup> ბეტონი B10.0 - V= 17.5 მ <sup>3</sup>												

ღირებულების დასახელება: ღირებულების და მსხვილი მონიშნული მასალის დაგეგმვის საავტომატო გზის მონიშნულობის საფუძვლისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტომატო გზის მონიშნულობისთვის საჭირო ტექნიკურ-კონსტრუქციული დასახულების მომსახურების გაწევა

ლოტი II ჩრდილოეთი პორტალი-ღრუბრული ტიპი IV ნაბიჯი  
ფოლად-რკინაბეტონის ხიდი მდ. ლაგოდეხის ხეობაში  
კვ. 28+26.32-დან კვ. 28+94.82-მდე  
№3 ბანაკშირა ბურჯის მასალის ხარჯის სპეციფიკაცია

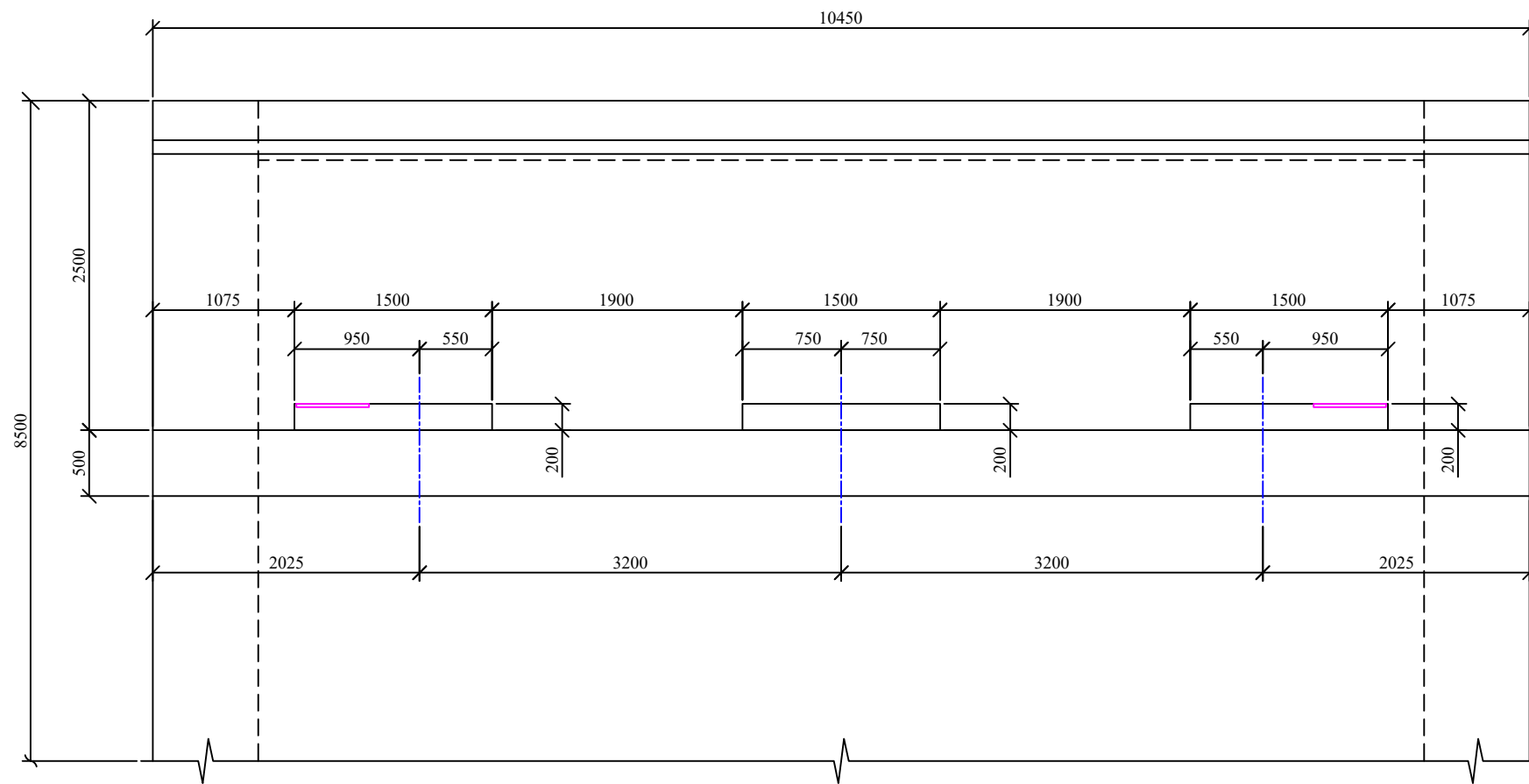
თბილისი 2019

მასშტაბი 1:50

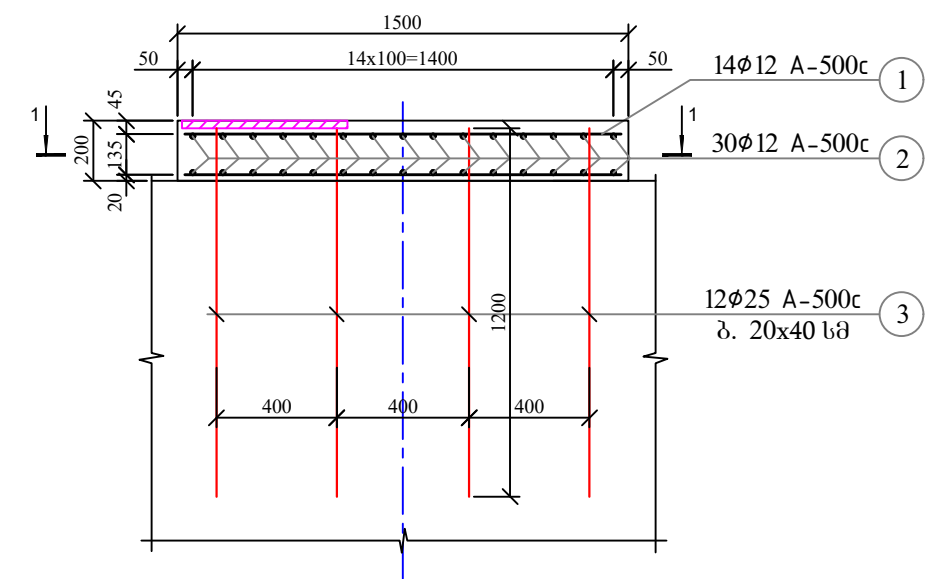
ნახაზი №026

 <p>დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომატო გზის მონიშნულების დეპარტამენტი</p>	 <p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ვაჟა-ფშაველას გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	 <p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>შპს "ბროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლავის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@geggroup.org</p>
---	---	--	--

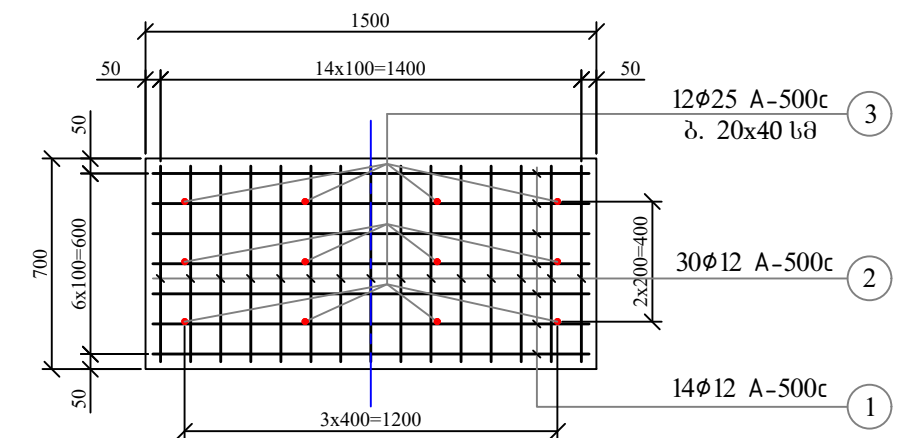
№4 გზის საყრდენი ბალონების კონსტრუქცია  
მ 1:50



საყრდენი ბალონის არმირება  
მ 1:25



1-1  
მ 1:25



ელემენტი	პოზ. №	მასალის სპეციფიკაცია								არმ. ამოკრეფა		
		ესკიზი მმ.	∅ და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ.			∅ და კლ.	მასა კგ.	
							ერთი პოზ.	ყველა პოზ.	სულ		A-240	A-500
№4 გზის საყრდენი ბალონების ხარჯი	1	1450	12-A500C	1450	42	61	1.29	54	54	25 A-500		166
	2	650	12-A500C	650	90	59	0.58	52	52	12 A-500		106
	3	1200	25-A500C	1200	36	43	4.62	166	166			
				Σ					272			272
პატონი B25 - V= 0.65 მ <sup>3</sup>												

ობიექტის დასახელება: ღმრთის და მსხვილი მშენიარებლების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გვირაბის მშენებლობისთვის საპროექტო ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთების მომსახურების გაწევა

ლოტი II ჩრდილოეთი კორტაღი-დემონტაჟი ტიპი IV ნახაზი ფოლად-ბეტონის ხიდი მდ. ლაგაზის ხეობაში კპ 28+26.32-დან კპ 28+94.82-მდე #3 bur'jis sayrdeni baliSebis konstrukcia

თბილისი 2019

მასშტაბი 1:50

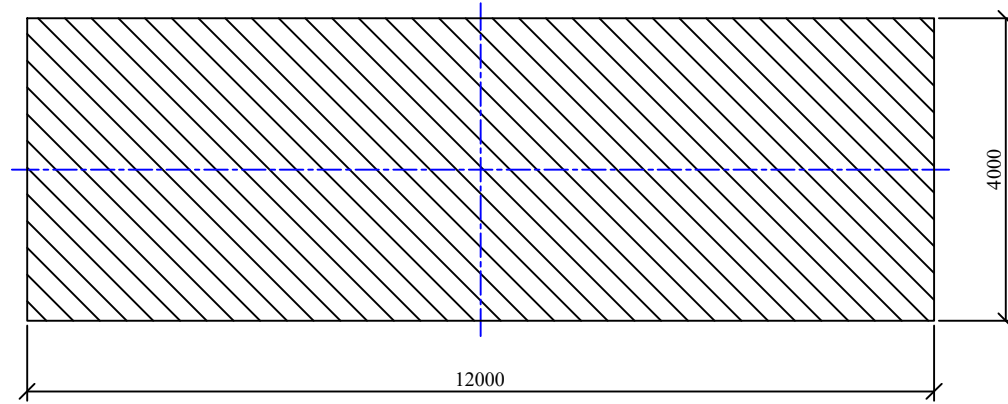
ნახაზი №027

<p>დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>		<p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ვაკე-საბურთალოს რაიონი, თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	<p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>მშენებელი: შ.პ.ს. "ბროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლევან ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
--	--	--	--	---

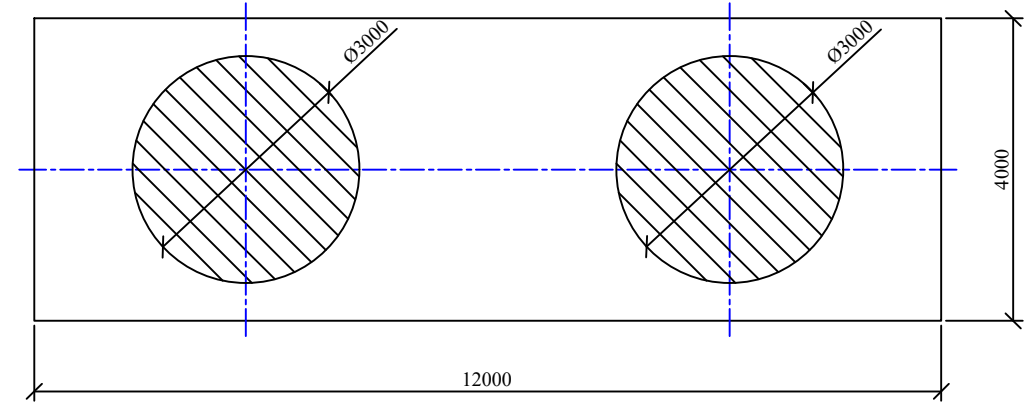


შპს "გეგ" გეგმის კვანძები  
მ 1:100

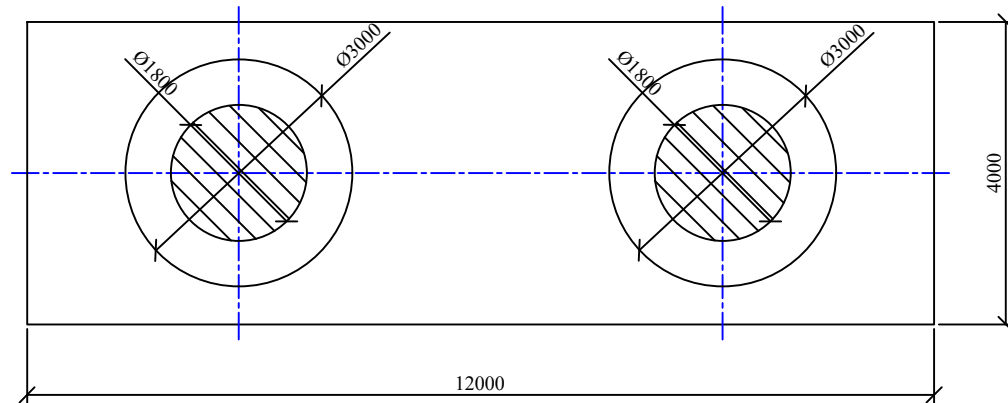
კვანძი 1-1



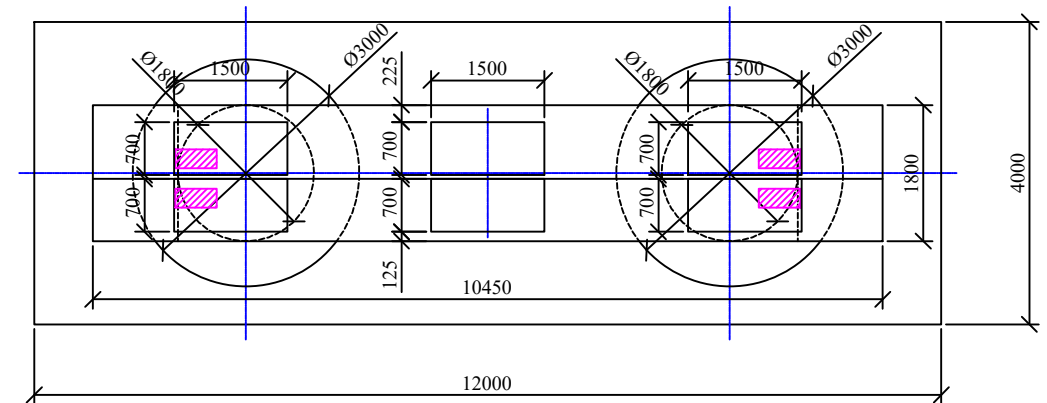
კვანძი 2-2



კვანძი 3-3



კვანძი 4-4



<p>ობიექტის დასახელება:</p>	<p>ლენტის და მსხვილი მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოების საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოების საპროექტო მომსახურების დასახელების მომსახურების გეგმა</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლუგვანი ტომი IV ნაზახუბი ფოლად-რკინაბეტონის ხილი მდ. ლაგვას მუნიციპალიტეტში კვ 28+26.32-დან კვ 28+94.82-მდე შპს "გეგ" გეგმის კვანძები: 1-1, 2-2, 3-3, 4-4</p>	<p>ობიექტის 2 0 1 9</p>	<p>მასშტაბი 1:100</p>	<p>ნახაზი №029</p>
-----------------------------	--	--	-----------------------------	-----------------------	--------------------

დამკვეთი:  
საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი



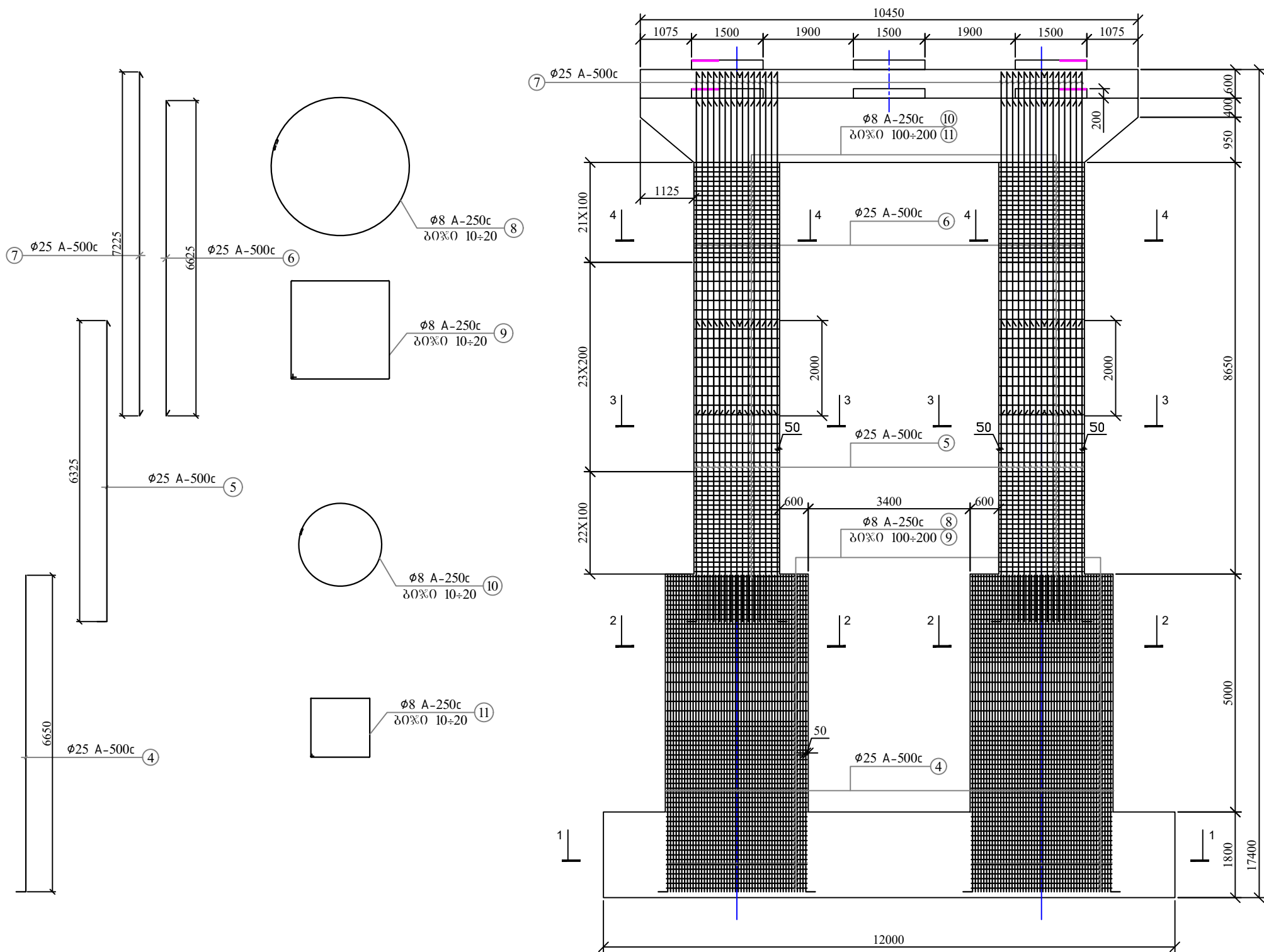
კონსულტანტი:  
ს.ს. ინსტიტუტი  
"იბკ საქართველოს ფილიალი"  
მისამართი: ვაკე-საბურთალოს რაიონი, თბილისი 0179, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr

GROSS ENERGY GROUP  
Engineering & Consulting

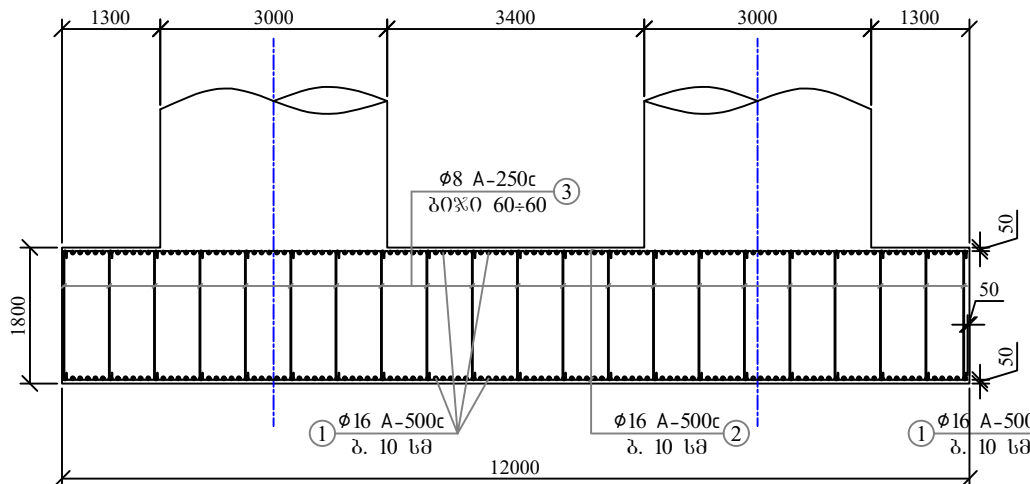
შპს "გეგ"  
"ბროს ენერჯი ჯგუფი"  
მისამართი: ლეონის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@geggroup.org

შპს "ენერჯი" გზის არმირება  
მ 1:100

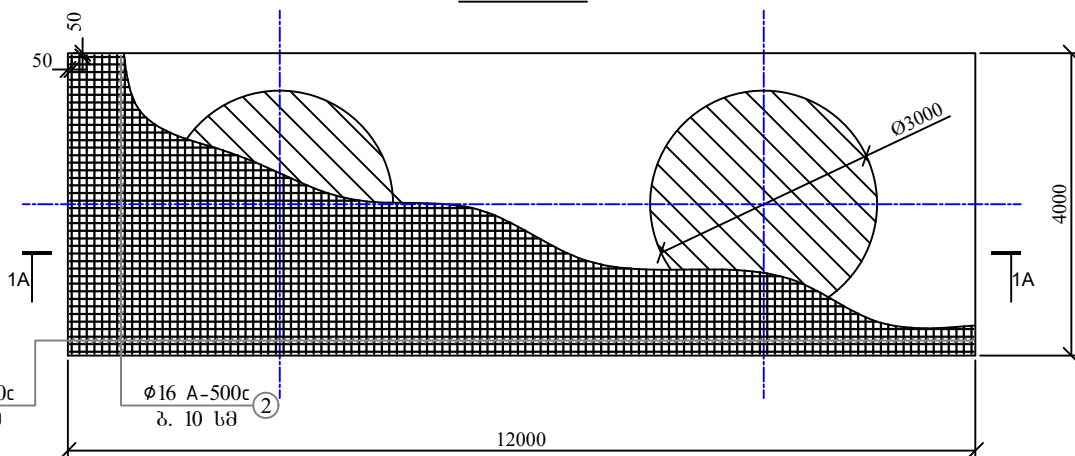
ბანკის კვეთის არმირება



კვეთი 1A-1A



კვეთი 1-1



ობიექტის მდებარეობა:

საქართველოს რეგიონალური ბანკის არმირების პროექტი

შპს "ენერჯი" გზის არმირების პროექტი

თბილისი  
2019

მასშტაბი 1:100

ფანჯარა №030



დამკვეთი:

საქართველოს რეგიონალური ბანკის არმირების პროექტი



პროექტის ავტორი:

ს.ს. ინსტიტუტი  
"ინჟინერული პროექტირების ჯორჯიალი"  
თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზ. №33, ოფისი 0179, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 214-73-62, E-mail: info.georgia@igh.ge



GROSS ENERGY GROUP  
Engineering & Consulting

მშენებლის დასახელება:

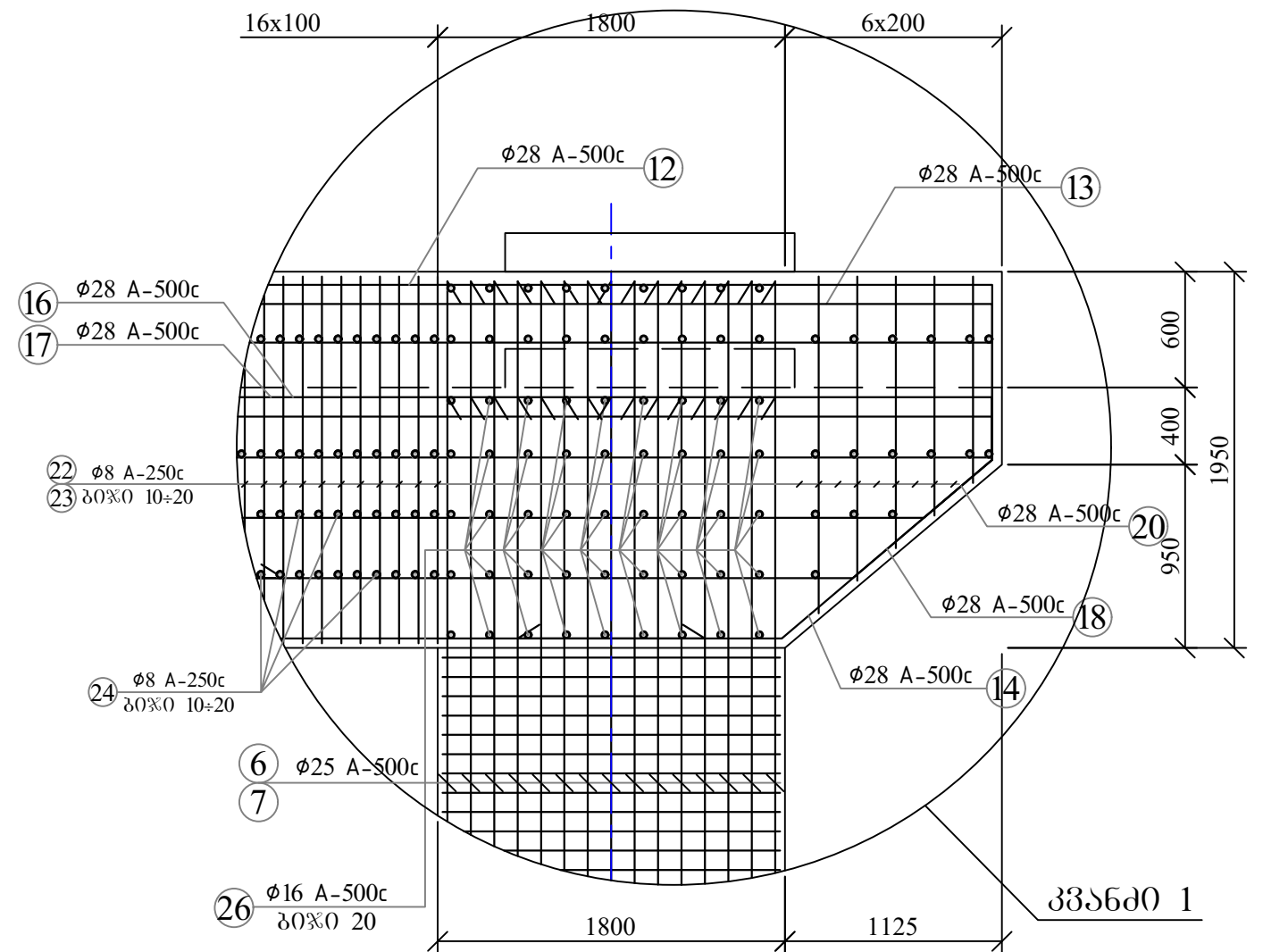
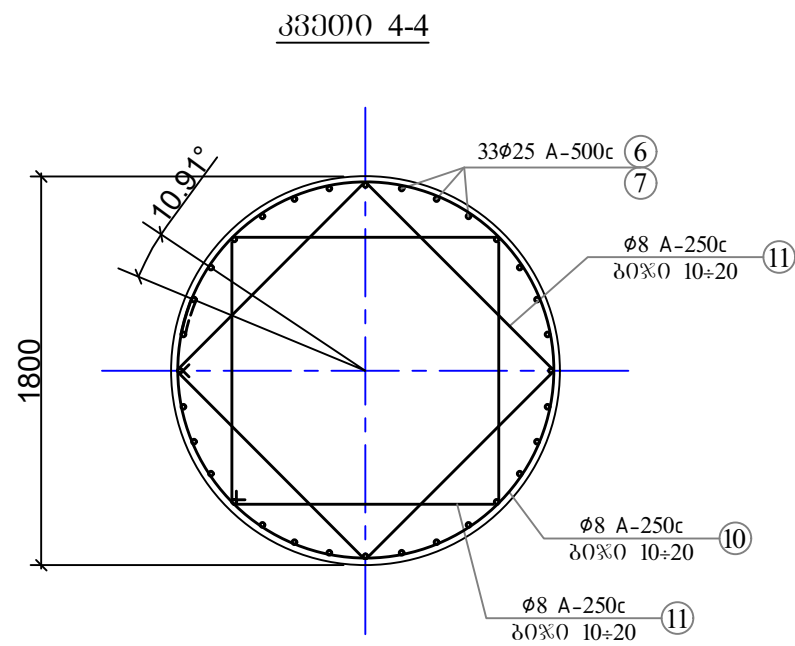
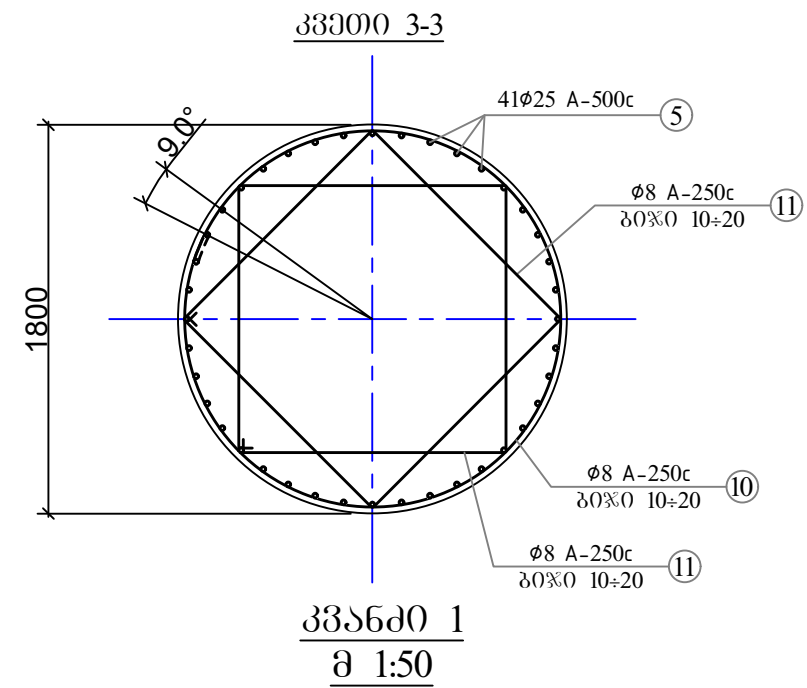
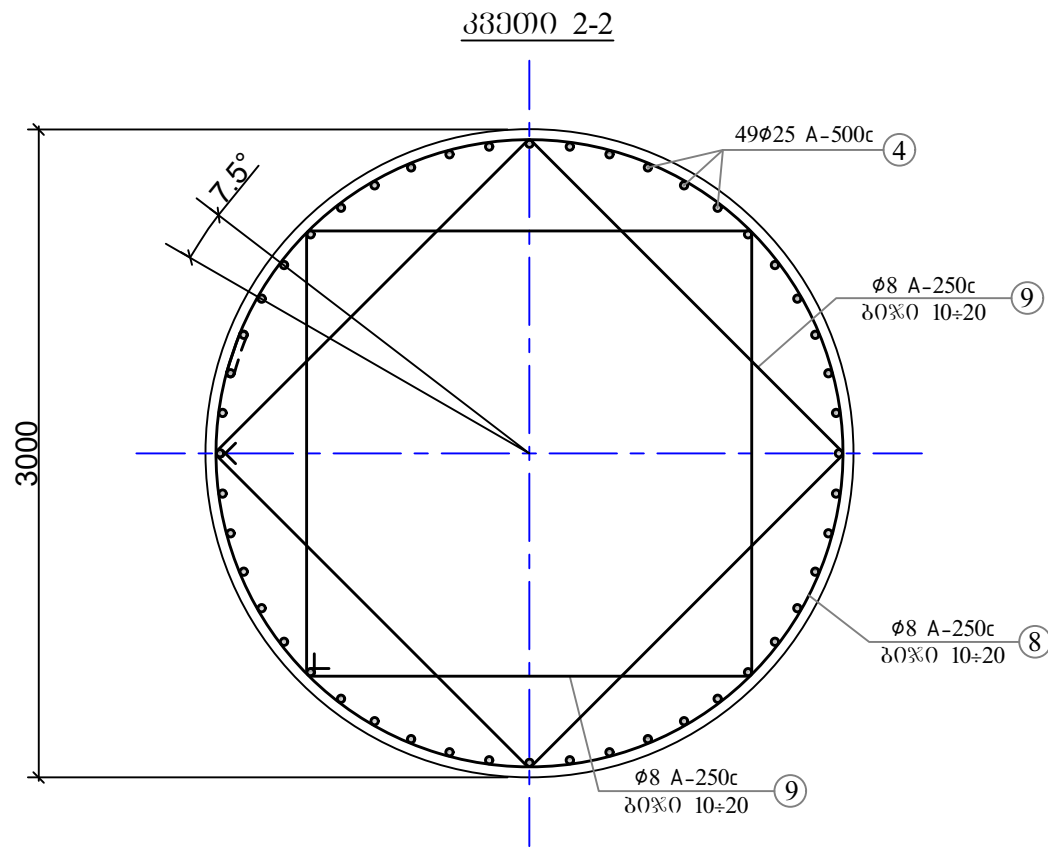
ს.ს. ინსტიტუტი

"ბროს კონსტრუქციონერი"  
თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზ. №66, ოფისი 160, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 239-4-60, E-mail: info@gegroup.org



შუალედური გურჯის კვეთები

2-2, 3-3, 4-4  
მ 1:50



ობიექტის დასახელება:

ლენტის და მისთვის მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გვირაბის მშენებლობისთვის საპროექტო ტექნიკურ-პროექტირების მომსახურების მომსახურების ბაზა

ლოტი II ნომრით პროტალი-დამუშავებული ტომი IV ნაბიჯი ფოლად-ბეტონის ხიდი ფლავიკას მენაკალაჟი პკ 28+26.32-დან პკ 28+94.82-მდე შუალედური გურჯის კვეთები: 2-2, 3-3, 4-4

თბილისი  
2 0 1 9

მასშტაბი 1:50

ნახაზი №031



დამკვეთი:

საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი



კონსულტანტი:

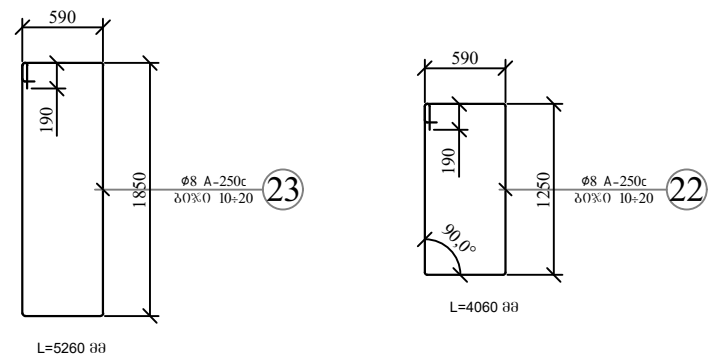
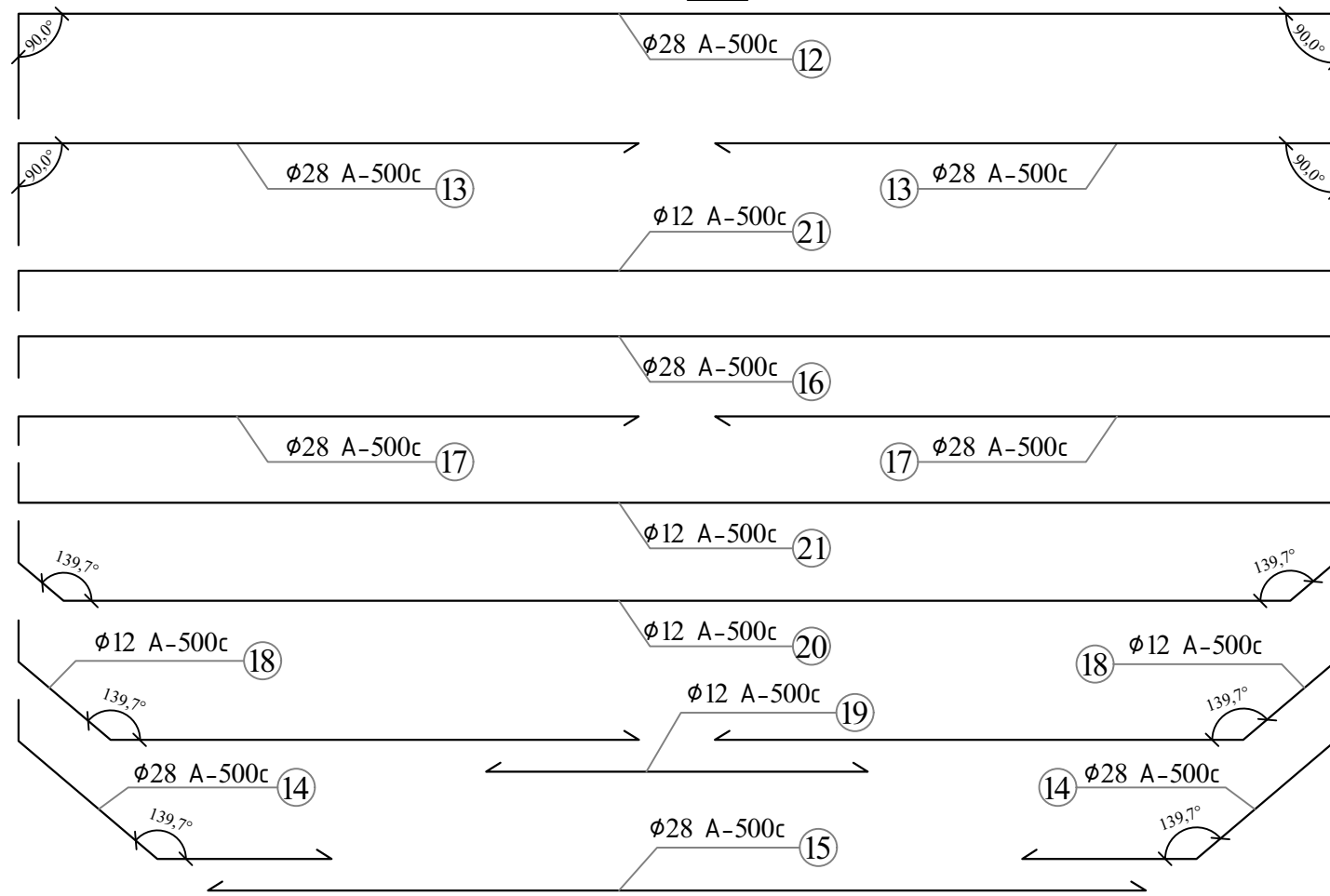
ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი"  
მისამართი: ვაკეუბის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr



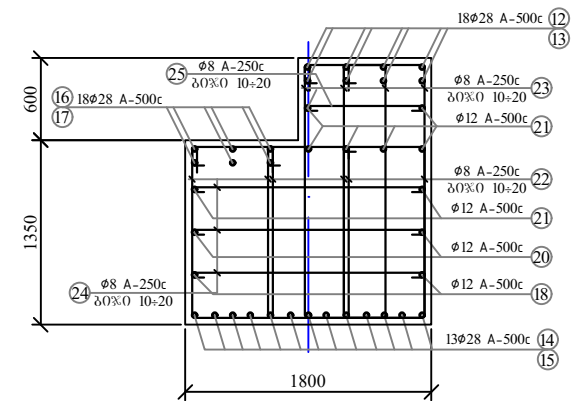
კვანძის კონსულტანტი:

ს.ს.ს. "ბროს ენერჯი ჯგუფი"  
მისამართი: ლევის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org

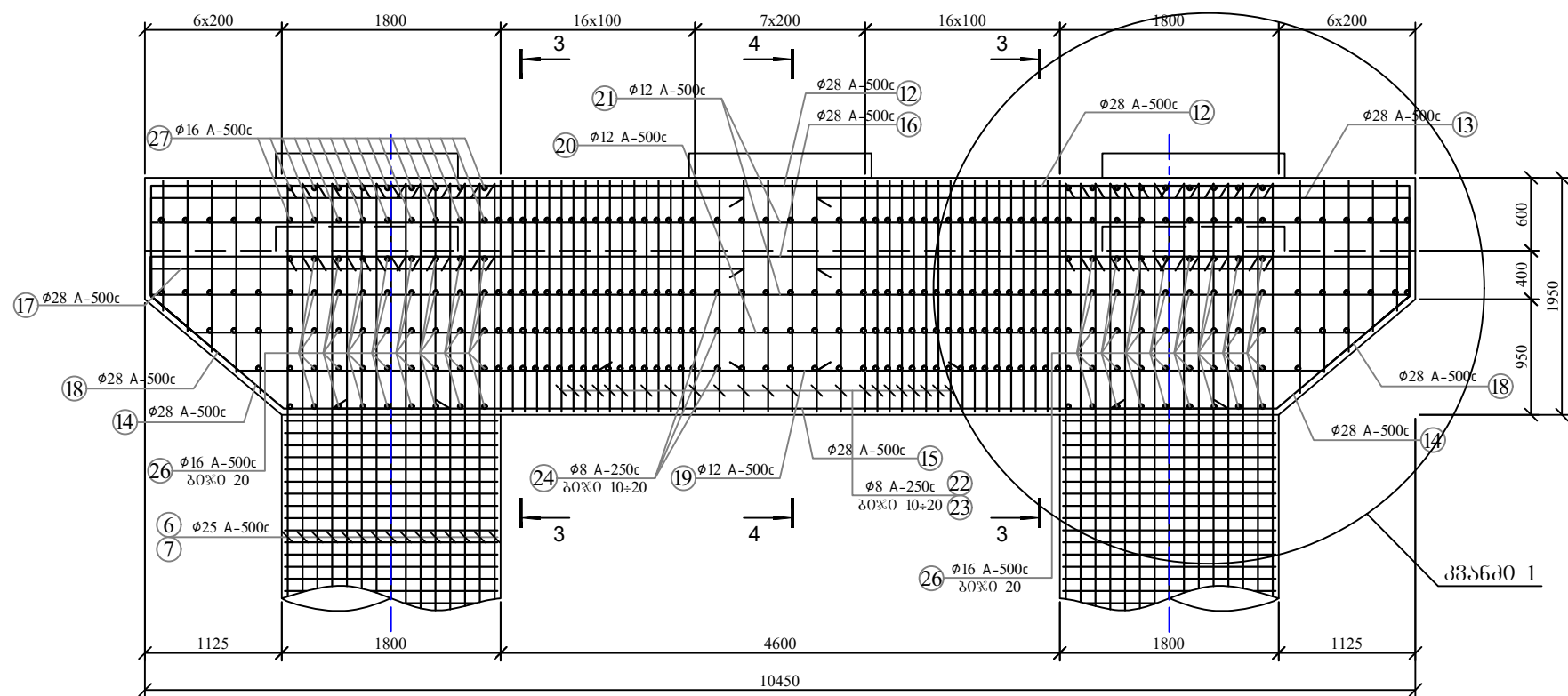
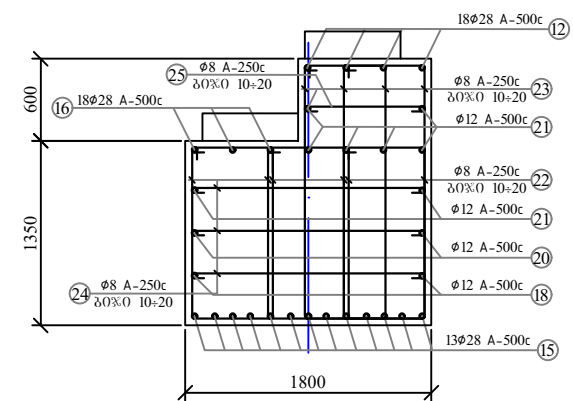
წარმოდგენილი კოჭის არმირება  
მ 1:50



კვეთი 3-3



კვეთი 4-4



<p>ობიექტის დასახელება:</p>	<p>ღრმების და მესტიის მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საბირთვო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გვირაბის მშენებლობისთვის საბირთვო ტექნიკურ-კონსტრუქციული დასაბუთების მომსახურების გაწევა</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლუგვანი ტიპი IV ნაწილი ფოლად-ბეტონის სილი მდ. ლაგოდეხის მუნიციპალიტეტში პკ 28+26.32-დან პკ 28+94.82-მდე წარმოდგენილი კოჭის არმირება</p>	<p>თბილისი 2019</p>	<p>მასშტაბი 1:50</p>	<p>ნახაზი №032</p>
-----------------------------	--	--	-------------------------	----------------------	--------------------



დამკვეთი:  
საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი



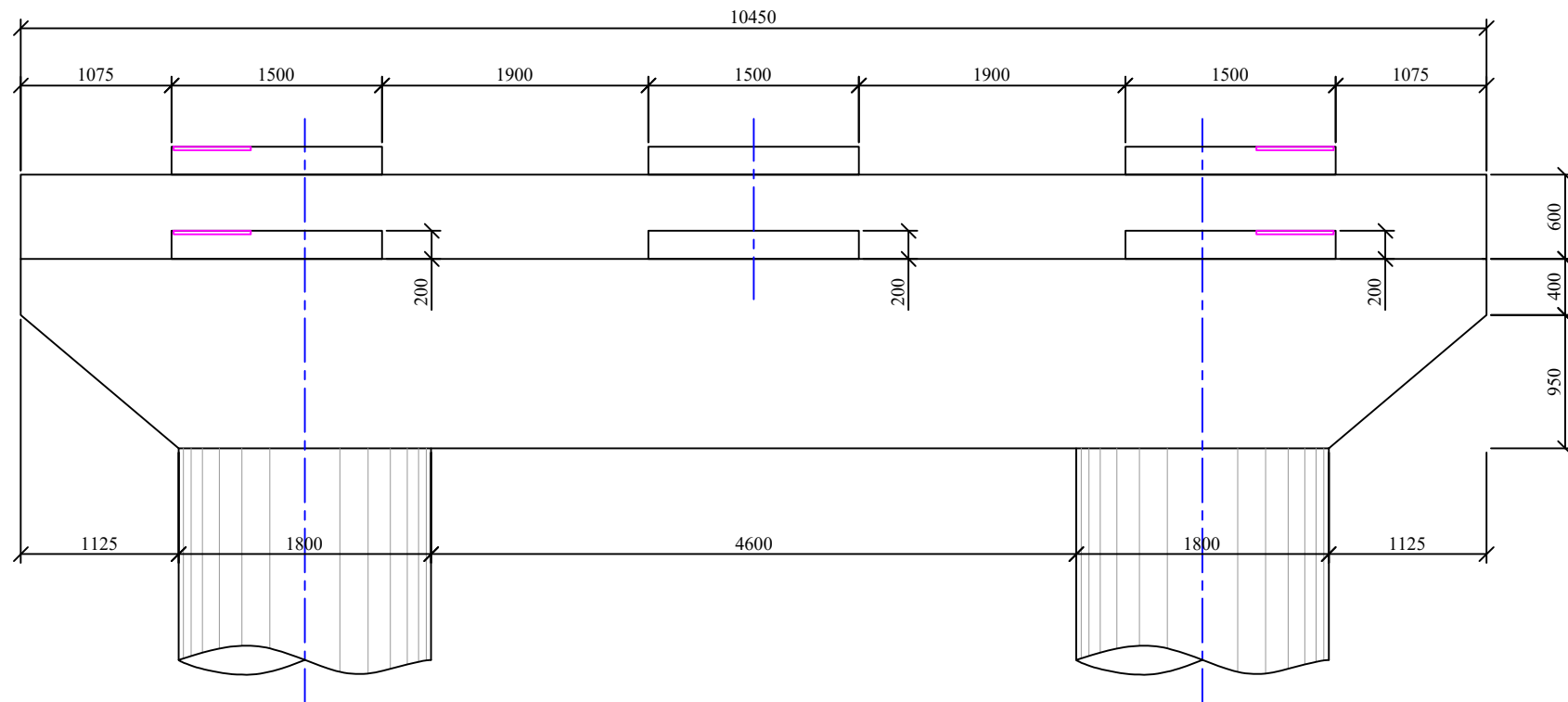
კონსულტანტი:  
ს.ს. ინსტიტუტი  
"იბკ საქართველოს ფილიალი"  
მისამართი: ვაჟა-ფშაველას გამზ. №33 ქ. თბილისი 0179, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr



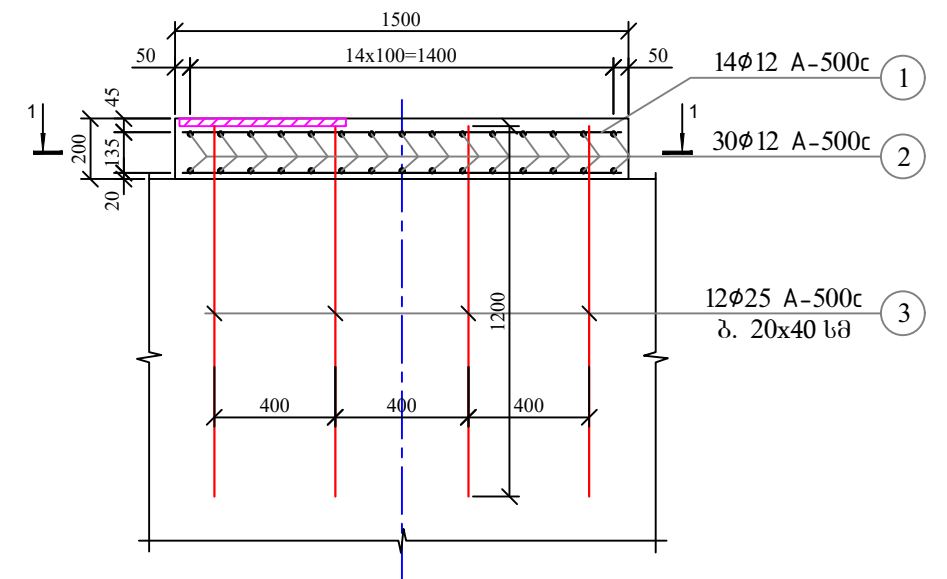
მშენებლის კომპანია:  
ს.ს.ს. "ბროს ენერჯი ჯგუფი"  
მისამართი: ლევანის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org



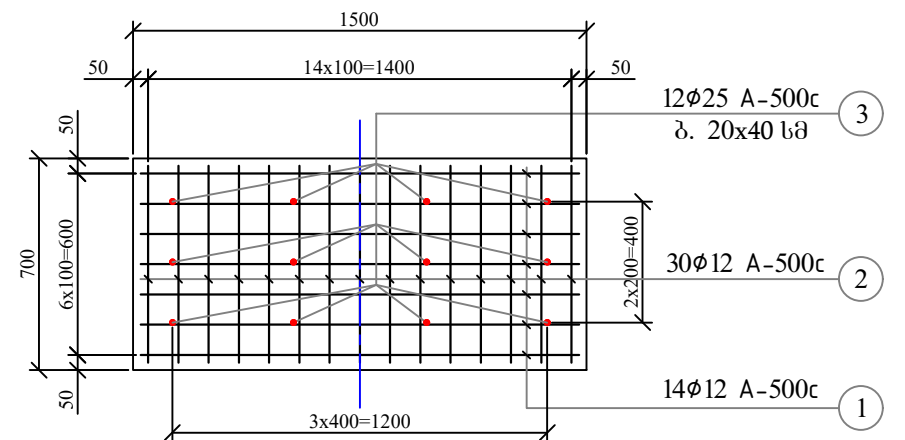
№3 ბურჯის საძირკვენი ბალოების კონსტრუქცია  
მ 1:50



საძირკვენი ბალოების არმირება  
მ 1:25



1-1  
მ 1:25



კლემენტი	პოზ. №	მასალის სპეციფიკაცია								არმ. ამოკრეფა		
		ეკივი მმ.	Ø და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ.			Ø და კლ.	მასა კგ.	
							ერთი პოზ.	შველა პოზ.	სულ		A-240	A-500
№2 ბურჯის ბალოების ხარჯი	1	1450	12-A500C	1450	84	122	1.29	108	108	25 A-500	333	
	2	650	12-A500C	650	180	117	0.58	104	104	12 A-500	212	
	3	1200	25-A500C	1200	72	86	4.62	333	333			
									Σ			545
პეტო60 B25 - V=1.3 მ³												

ობიექტის დასახელება: ღუნტების და მსხვილი მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საპროექტო-კონსტრუქციური დასახურების მომსახურების გაწევა

ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ღუნტის ტომი IV ნაბაზაში ფოლად-კონკრეტის ცილინდრული მონაკრები კვ 28+26.32-დან კვ 28+94.82-მდე №2 ბურჯის საძირკვენი ბალოების კონსტრუქცია

თბილისი 2019

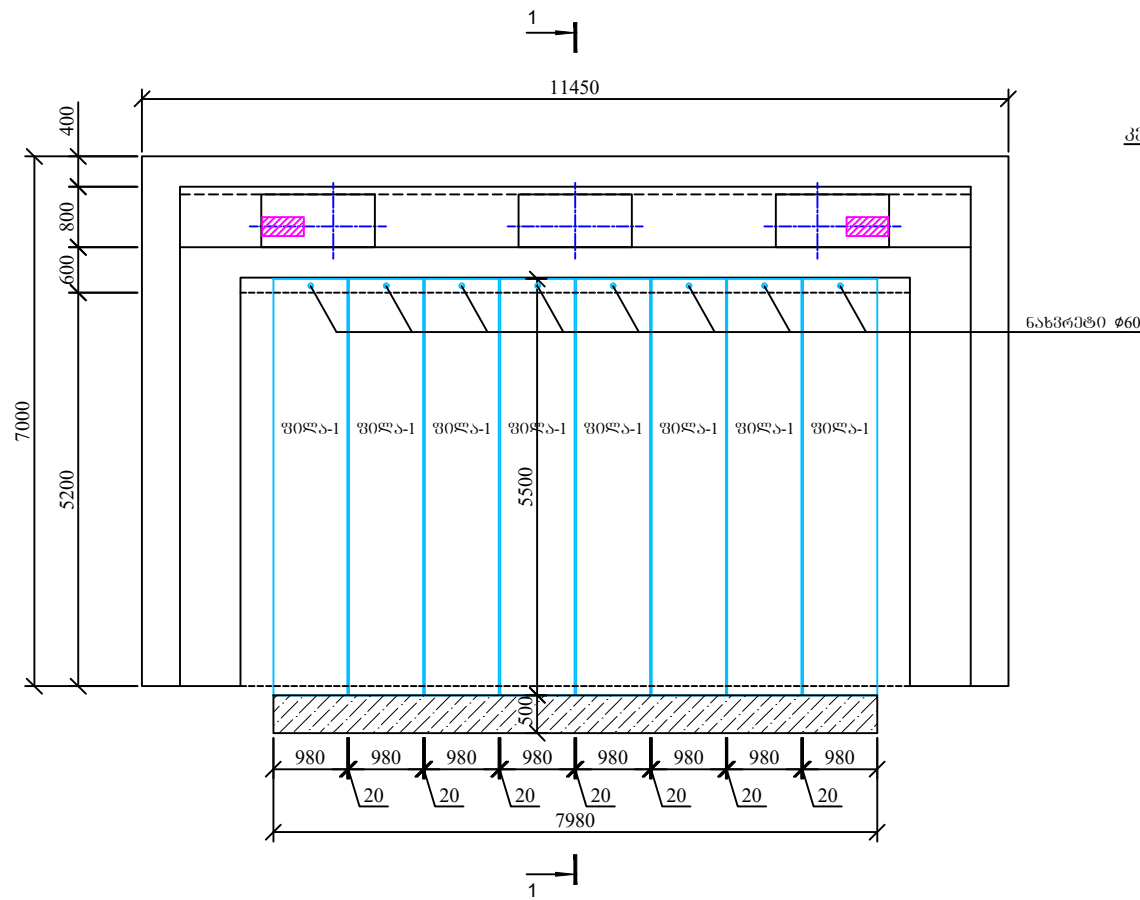
მასშტაბი 1:50

ნახაზი №034

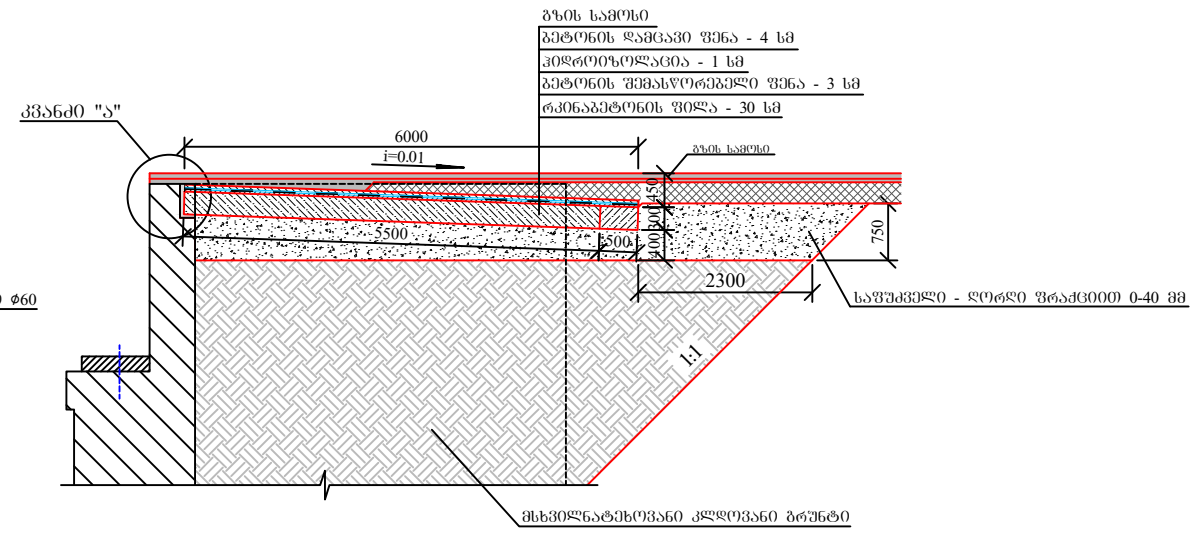
 <p>დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	 <p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ვაჟა-ფშაველას გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	 <p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>შ.პ.ს. "ბროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლევანის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
--	---	--	--

ბაღასხვლელო ფილავის ბანაბამბის ბემბა

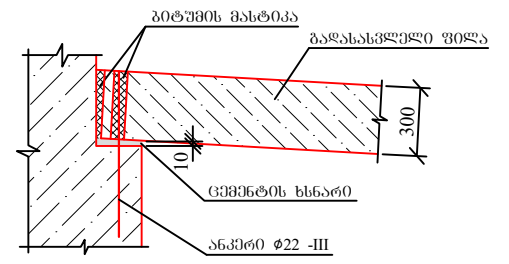
მ 1:100



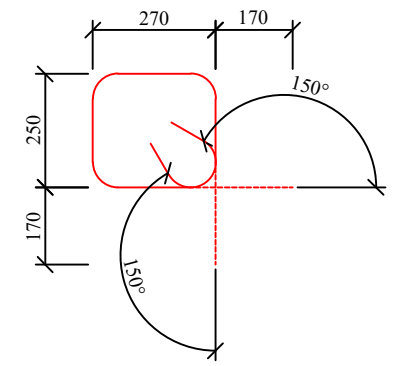
1-1  
მ 1:100



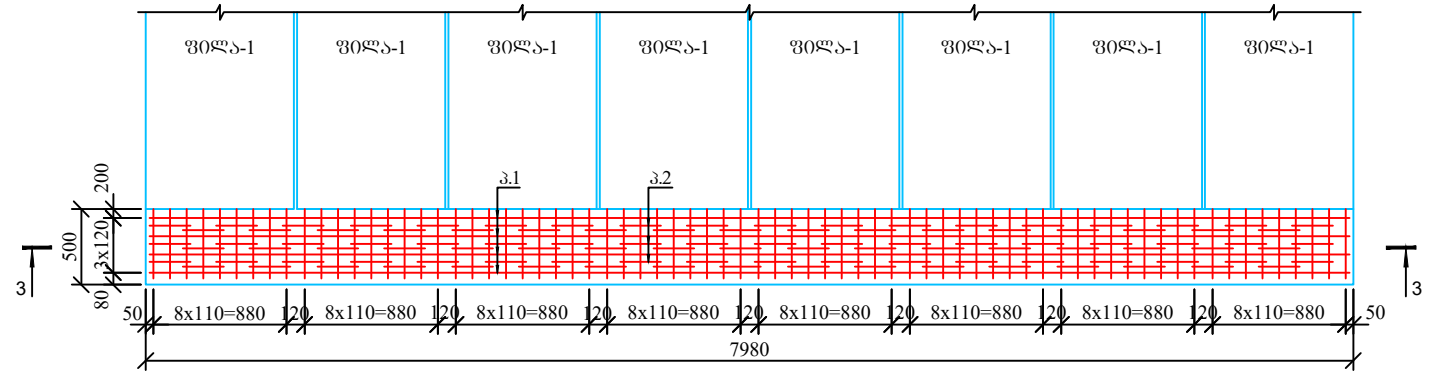
კვანძი "ა"



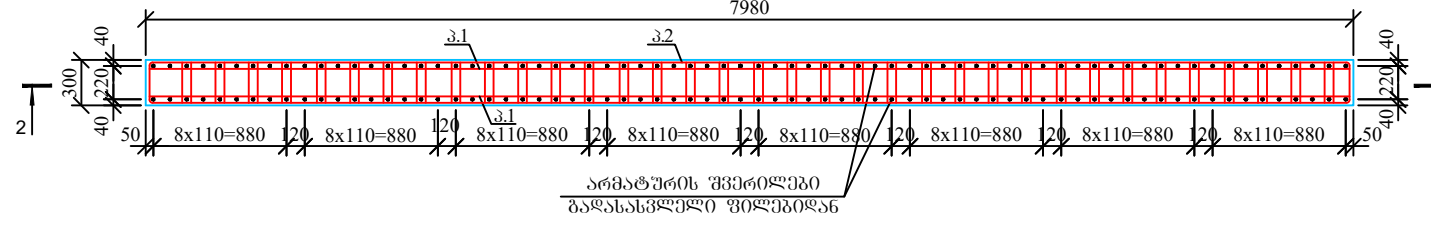
პრობ. 2



2-2  
მ 1:50



3-3  
მ 1:50



ახაწუბი გლეჯის მახასიათებლები

ფილა-1	მარაგა	ბაბარტული ზომები	ბეტონი	გლეჯის მოცულობა	გლეჯის მასა	რაოდენობა	
						პურჯა	ხოლხე
1	2	3	4	5	6	7	8
ფილა-1	600x98x41	B30 F200 W6	1.6	4.0	8	16	

ფილავის ნახრეტი/ფილა/ფილა

კოორდინა	მსპი	ფილა-1	ნახრეტი	რაოდენობა	საბრტო სიგრძე
1	2	3	4	5	6
1	8930	20	7930	8	63.4
2	მომცემულია ნახაზზე	8	1380	105	144.9

ფილავის ამოკლება შეუღლებზე, კ

არმატურის ნაწილობა		
All მ,მ		
8	20	ჯამი
1	2	3
57.5	156.6	214.1

ბეტონის მოცულობა ფილავის ბამბონობაზე, მ<sup>3</sup>

ბეტონი	
B30 F200 W6	1.2

შენიშვნა:

1. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

ობიექტის დასახელება: ლენტეხის და მსხვილი მშენებლობის დაგეგმვის საავტომობილო გზის მშენებლობის საპროექტო სამსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობის საპროექტო სამსახურების მომსახურების გაწევა

ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლუგვანი ტომი IV ნახაზში ფოლად-ბეტონის ხილი ფოლად-ბეტონის მშენებლობის კვ 28+26.32-დან კვ 28+94.82-მდე ბაღასხვლელო ფილავის ბანაბამბის ბემბა

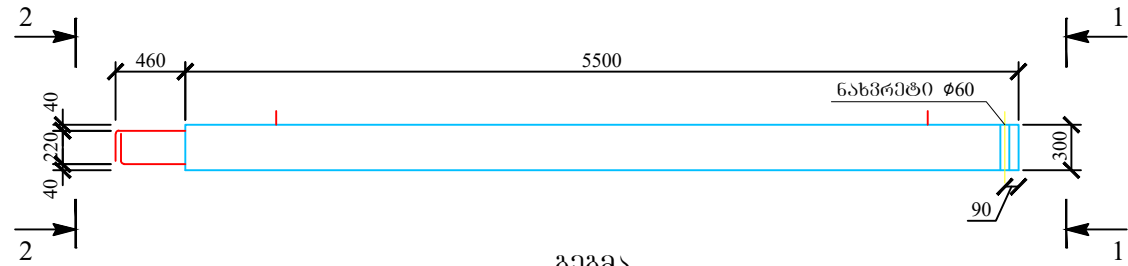
ობიექტი 2 0 1 9

მასშტაბი 1:100

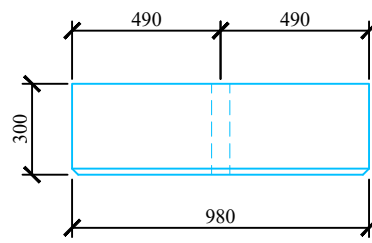
ნახაზი №035

<p>დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	<p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ვაჟა-ფშაველას გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	<p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>შ.პ.ს. "ბროს ინვესტი ჯგუფი" მისამართი: ლგვის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
--	---	--	---

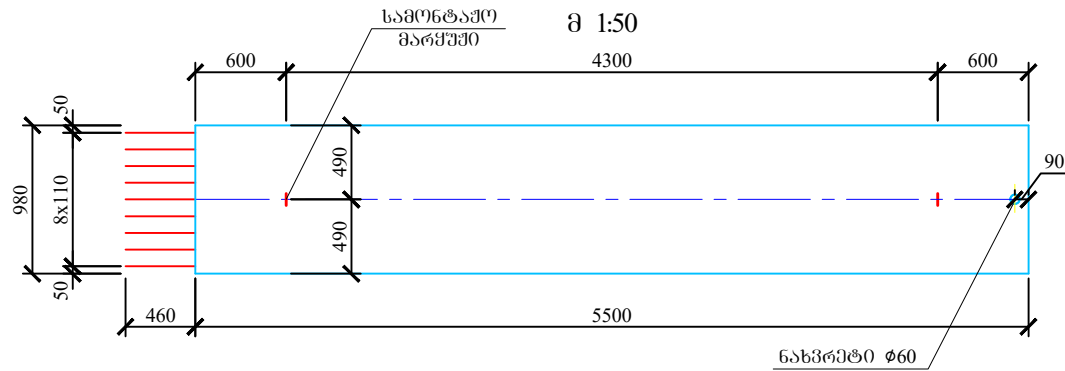
ფილა-1  
მ 1:50



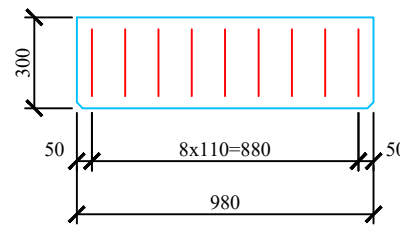
1-1  
მ 1:25



გამბა  
მ 1:50



2-2  
მ 1:25



ფილა-1-ის სპეციფიკაცია

პოზიცია	ქსიზი	ღიამტრი ან კვეთი	სიგრძე	რაოდენობა	საერთო სიგრძე	
1	მ8	მ8	მ8	3	მ	
2	მ3	მ4	მ5	მ6	მ7	
1	200	5935	20	6135	9	55.2
2	მომკვეთი ნახაზი	10	930	56	52.1	
3	200	5935	12	6135	9	55.2
4	მომკვეთი ნახაზი	8	1380	108	149.0	
5	მომკვეთი ნახაზი	25	1650	2	3.3	

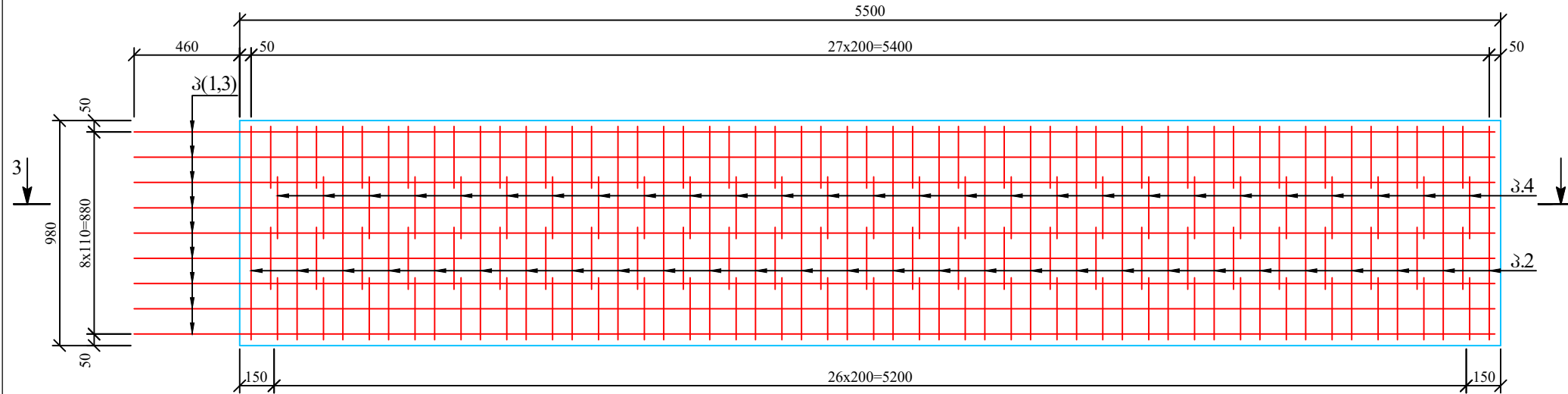
ფილა-1-ის ამოკრება

არმატურის ნაკეთობა					
A-I Ø, მმ	A-III Ø, მმ				
25	8	10	12	20	%აბო
1	2	3	4	5	6
12.7	58.6	32.1	49.0	136.3	288.7

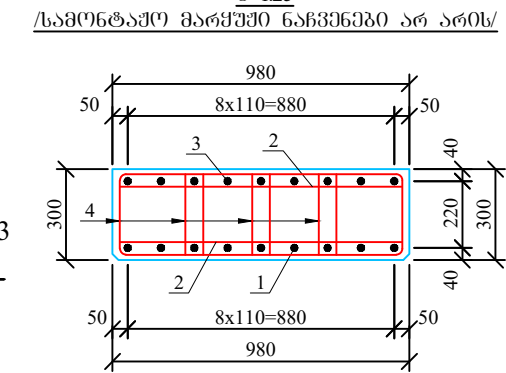
ბეტონის მოცულობა ფილა-1-ზე, მ<sup>3</sup>

ბეტონი
B30 F200 W6
1.6

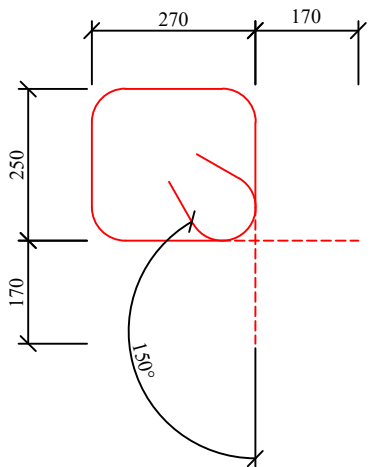
4-4  
მ 1:25



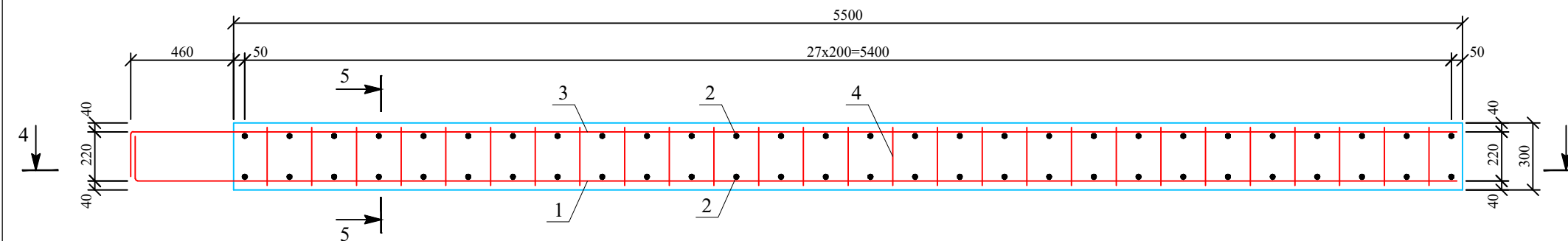
5-5  
მ 1:25



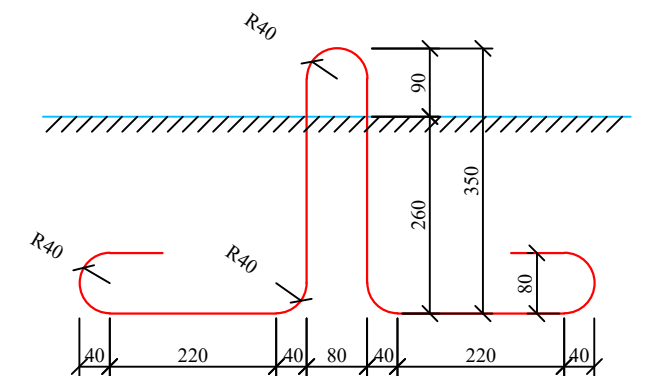
პიკ. 4



3-3  
მ 1:25  
ფილა-1-ის დაარმატება  
/სამონტაჟო მარჯუნი ნახაზები არ არის/



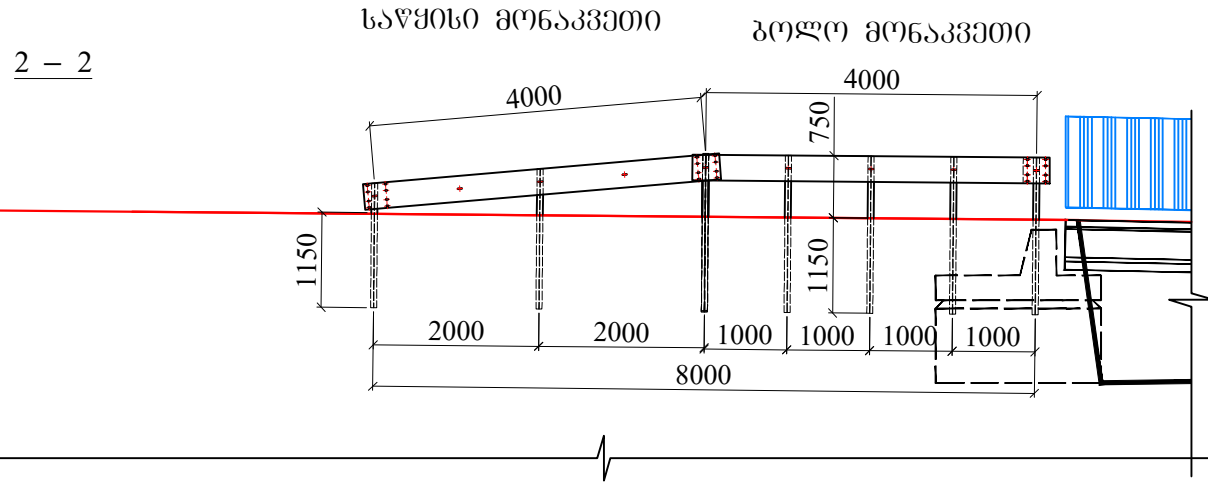
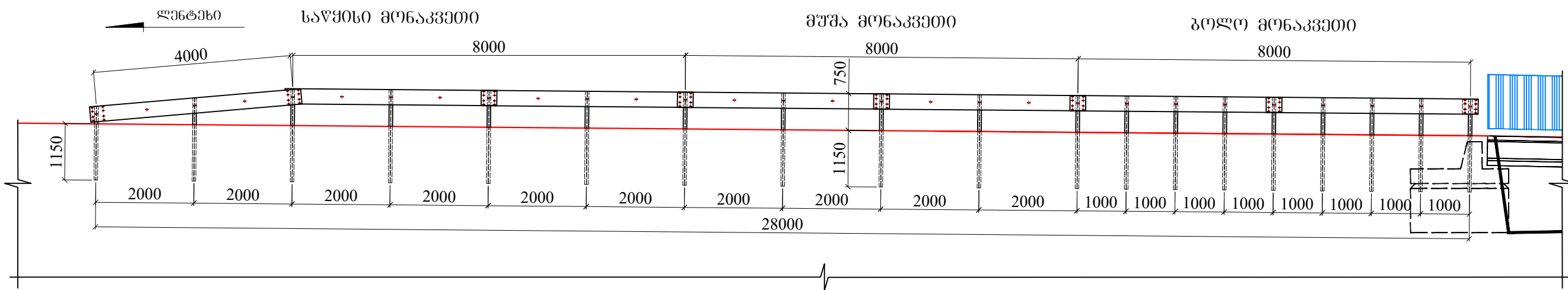
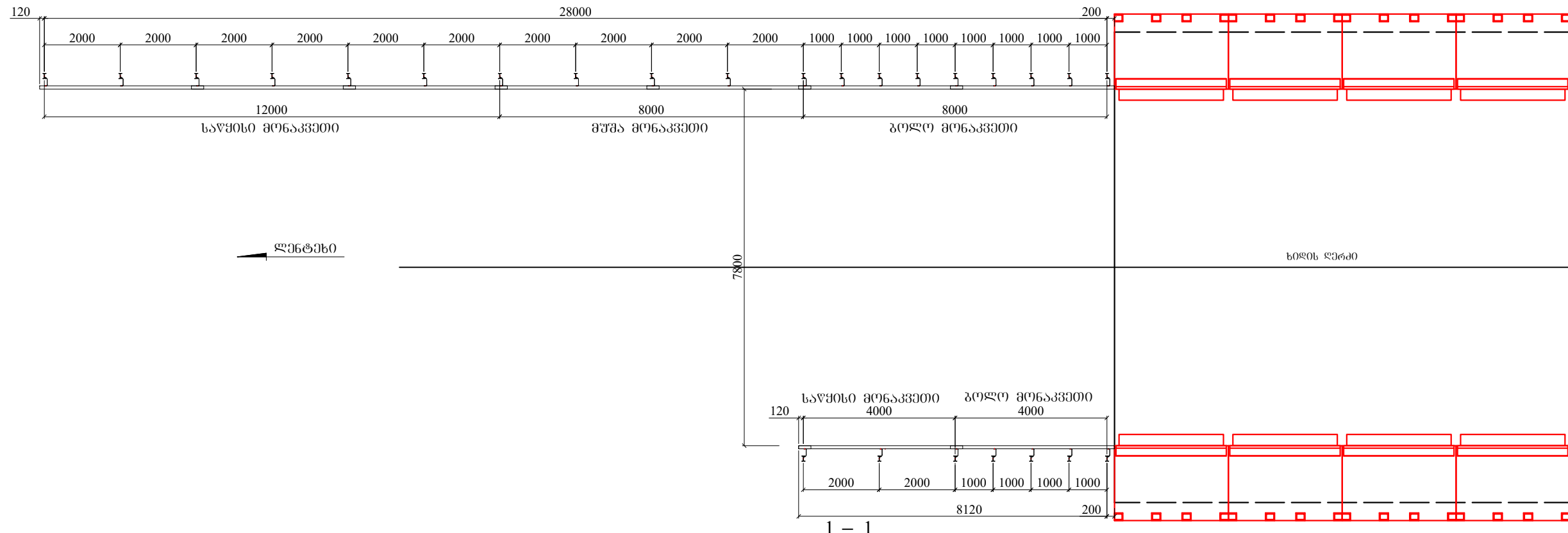
პიკ. 5  
სამონტაჟო მარჯუნი



ობიექტის დასახელება:	ლენტის და მისთვის მუნიციპალიტეტის დაგეგმვის საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოსთვის საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობისთვის საპროექტო მონიტორინგის დასახელების მომსახურების გაწევა	ლოტი II ჩრდილოეთი პორტალი-ლუგვანი ტომი IV ნახაზში ფილა-რკინაბეტონის ხიდი გლავა-გლავა მუნიციპალიტეტში კკ 28+26.32-დან კკ 28+94.82-მდე ფილა-1-ის არმირება	ობიექტი 2 0 1 9	მასშტაბი 1:50	ნახაზი №036
----------------------	---	---	-----------------	---------------	-------------

 <p>დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	 <p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	 <p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>მშ.პ.ს. "ბროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლვინის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
--	--	--	--

ფოლადის ზღუდარის განლაგების სქემა  
მ. 1:100



შენიშვნა:

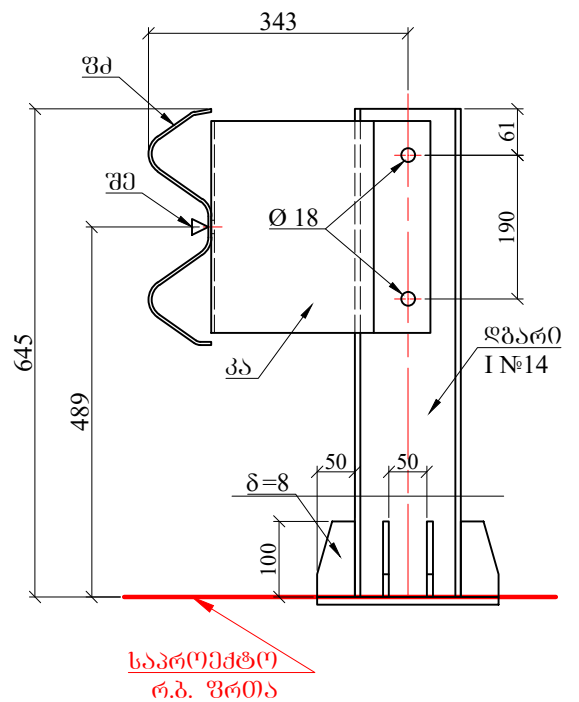
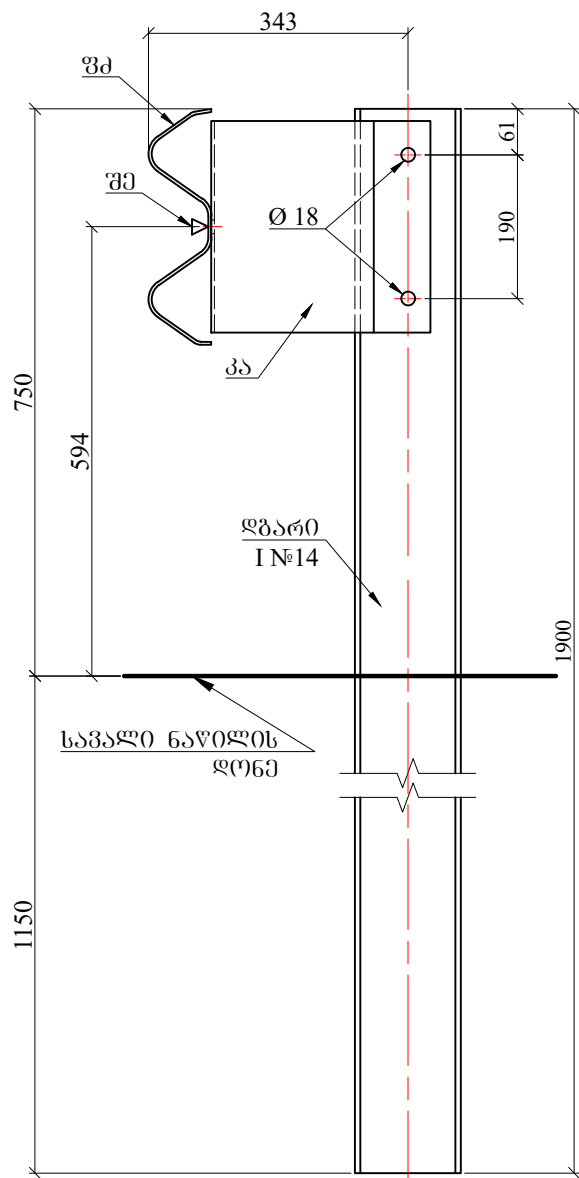
- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.
- ფოლადის ზღუდარის დამზადება და მონტაჟი უნდა განხორციელდეს  
ГОСТ Р 52289-2004,ГОСТ Р 52607-2006, ГОСТ Р 52721-2007, ГОСТ 26804-86, ГОСТ 23118-2012,  
EN1317-(1-5) სტანდარტების მოთხოვნების შესაბამისად.

ობიექტის დასახელება:	ლენტების და მისთვის მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობისთვის საპროექტო ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთების მომზადების მომსახურების გაწევა	ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-დემოუნატი ტომი IV ნახაზი ფოლად-რკინაბეტონის ხიდი მდ.ლაილაგალას შენაკაღზე პკ 28+26.32-დან პკ 28+94.82-მდე ფოლადის ბარიერები	თბილისი 2 0 1 9	მასშტაბი 1:100	ნახაზი №037
----------------------	---	---	--------------------	----------------	-------------

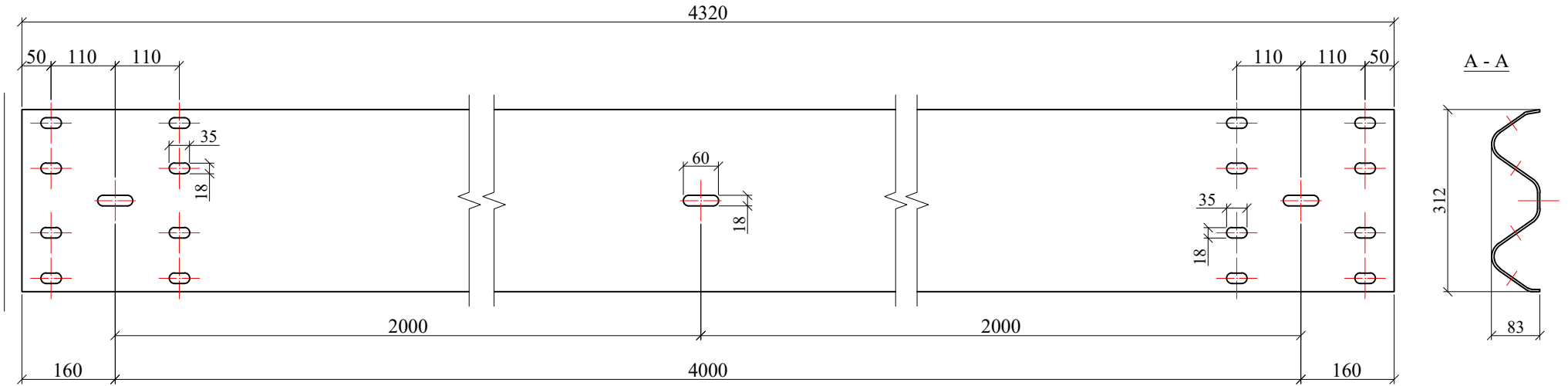
 <p>დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	 <p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	 <p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>მშენებლის საპროექტო ორგანიზაცია: შ.პ.ს. "ბროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლევოს ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@geggroup.org</p>
--	--	--	--



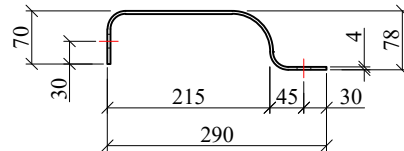
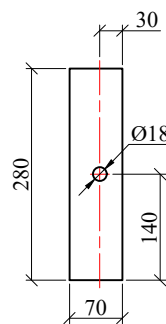
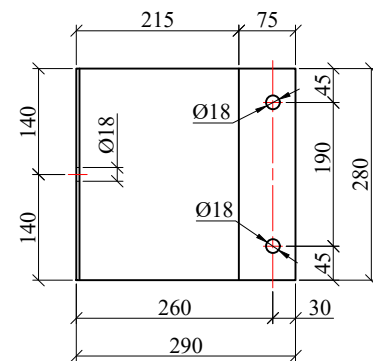




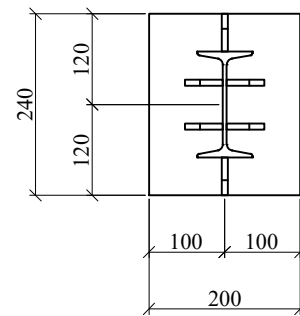
ფოლადის ძეხვი (შპ)  
მ. 1:10



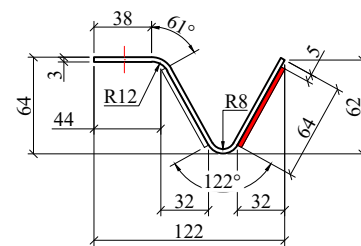
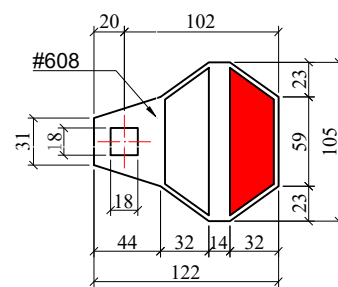
კონსოლ-ამორტიზატორი (კა)  
მ. 1:10



B - B  
მ. 1:10

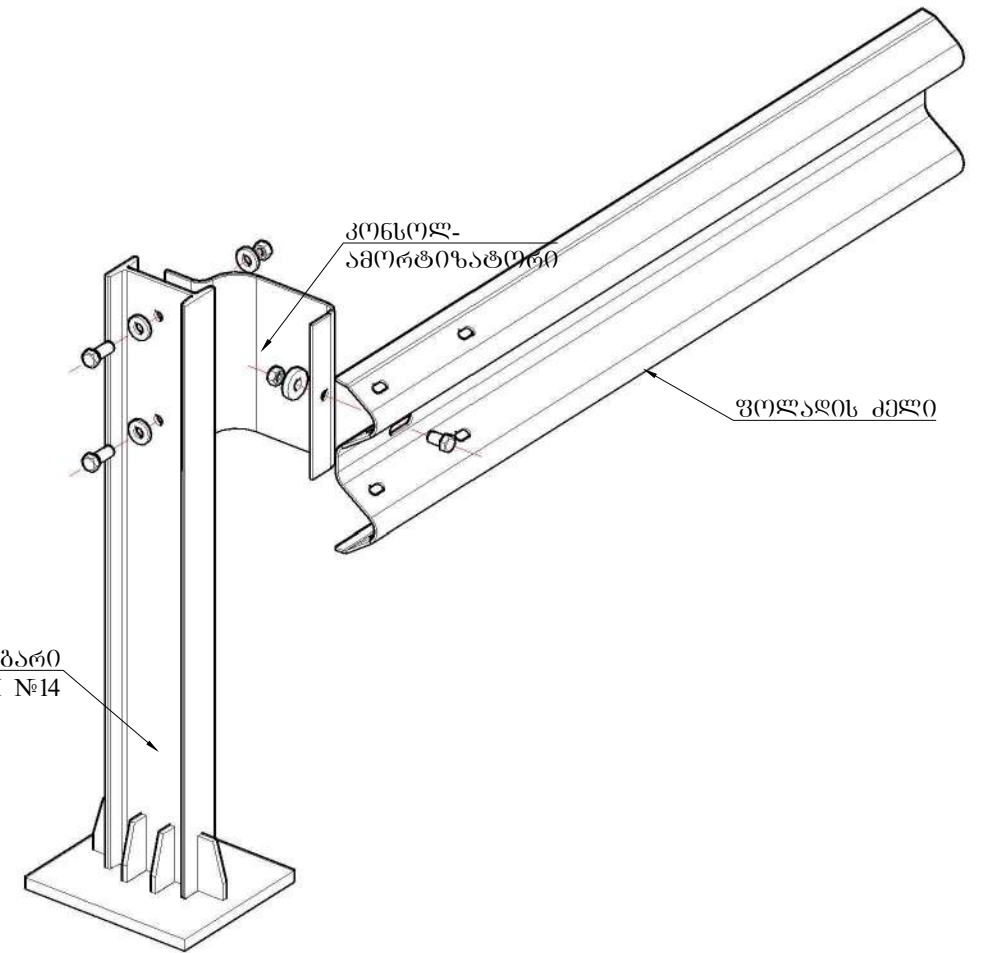


შუქამრეკელი ელემენტი (შპ)  
მ. 1:5



შენიშვნა:

1. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.
2. ლითონის ზღუდარის დამზადება და მონტაჟი უნდა განხორციელდეს ГОСТ P 52289-2004, ГОСТ P 52607-2006, ГОСТ P 52721-2007, ГОСТ 26804-86, ГОСТ 23118-2012, EN1317-(1-5) სტანდარტების მოთხოვნების შესაბამისად.



<p>ობიექტის დასახელება:</p>	<p>ღონების და მსხვილი მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკურ-პროექტული დანახვების მომსახურების მომსახურების გაწევა</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლუგვანო ტოპო IV ნახაზში ფოლად-კონსოლ-ამორტიზატორის ხიდი მდ. ლაიაზასთან შენაარაზე კპ 28+26.32-დან კპ 28+94.82-მდე ლითონის ბარიერები</p>	<p>თბილისი 2 0 1 9</p>	<p>masStabi 1:100</p>	<p>ნახაზი №039</p>
-----------------------------	--	---	----------------------------	-----------------------	--------------------



დამკვეთი:  
საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი

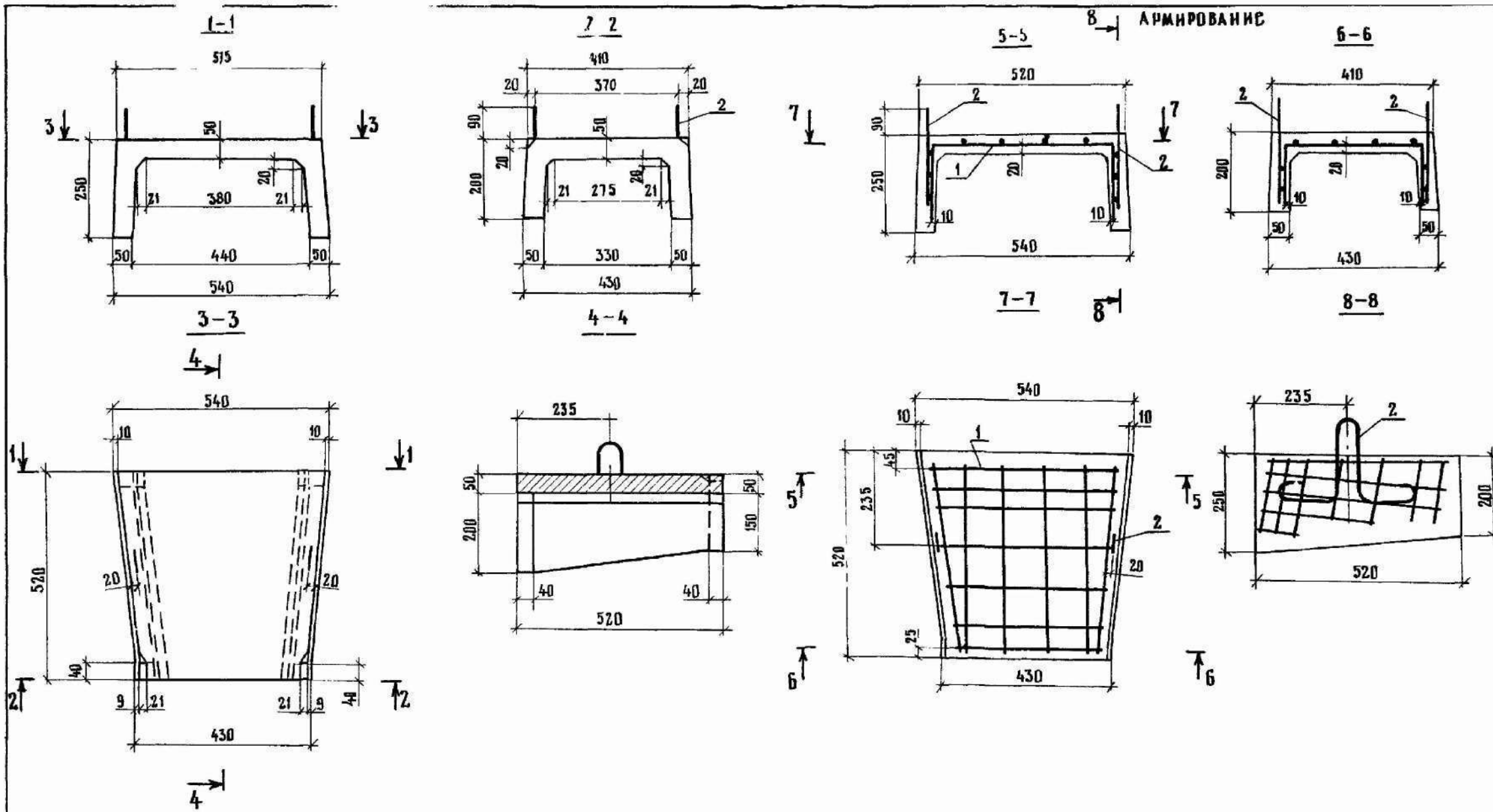


კონსულტანტი:  
ს.ს. ინსტიტუტი  
"იბკ საქართველოს ფილიალი"  
მისამართი: ჭავჭავაძის ვაზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr



შპს კონსულტანტი:  
"გ.პ.ს. გროს ენერჯი გრუპი"  
მისამართი: ლევან ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@geggroup.org

ვჯალმომცვილებელი რკინაბეტონის სქემა



შენიშვნა:

1. ვჯალმომცვილებელი რკ სქემა ინჟინტარული სერიისან 3.503.1-66 Л-6 типis.
2. naxazze zomebi mocemulia milimetrebSi

3.503.1-66-6.0.0 СБ					
ЛОТОК ТЕЛЕВИЗИОННЫЙ Л - 6 СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ			СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
НАЧ.ОИС	ПОСТОВИЙ	<i>Handwritten</i>	Р	0,06	1:10
ГАСИЦ.ОИС	ИВЯНСКИЙ	<i>Handwritten</i>	АНСТ		АНСТОВ 1
ГЛИНЖ.ПР	ФЕДОРОВ	<i>Handwritten</i>	СЛОЗВООДПОРКТ		
РУК.БРИГ	БОРЦОВА	<i>Handwritten</i>			

ობიექტის დასახელება:	ლენტხის და მუსტიის მუნიციპალიტეტის დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობისთვის საპროექტო ტექნიკურ-პროექტული დანახვების მომზადების მომსახურების გაცემა	ლოტი II ნომერითი კორტალი-ლუგვანი ტომი IV ნახაზში ფოლად-რკინაბეტონის ხიდი მდ.ლაგვანის მუნიციპალიტეტში კვ 28+26.32-დან კვ 28+94.82-მდე ტიპური პროექტის აღზომიდან - ვჯალმომცვილებელი რკ სქემა	თბილისი 2 0 1 9	მასშტაბი 1:25	ნახაზი №040
----------------------	---	---	--------------------	---------------	-------------



დამკვეთი:  
საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი



კონსულტანტი:  
ს.ს. ინსტიტუტი  
"იბკ საქართველოს ფილიალი"  
მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr



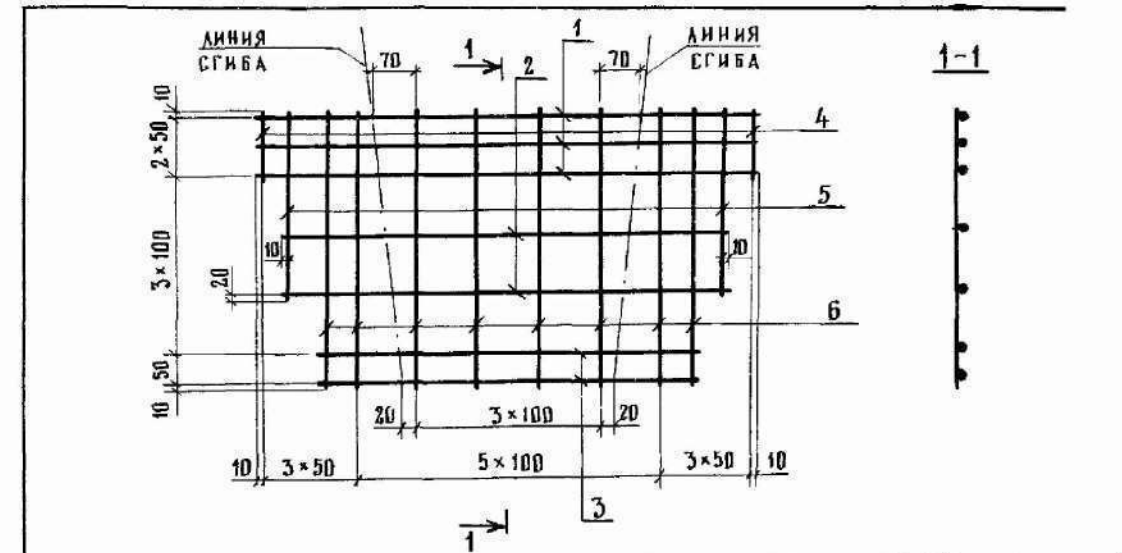
შპს-ს  
"ბროს ენერჯი ჯგუფი"  
მისამართი: ლავის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org

წყალმომცემი რკინაბეტონის სქემა

ფორმატი	ზონა	პოზიცია	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>						
A3			3 503 1-66-6.0.0СБ	Сборочный чертеж		
A4			3 503 1-66-0.0.0ПЗ	Пояснительная записка		
A4			3.503.1-66-0.0.0 ВС	Ведомость расхода стали		
A3			3 503 1-66-0.0.0 РМ	Ведомость расхода материалов		
<u>Сборочные единицы</u>						
A4	1		3 503 1-66-6.1.0	сетка арматурная С-1	1	
<u>Детали</u>						
A4	2		3 503 1-66-9.0.1-01	Пята строповочная ПС-2	2	
<u>Материал</u>						
			Бетон марки 300		0,022	м <sup>3</sup>

შენიშვნა:  
 1. წყალმომცემი რკინაბეტონის სქემა იმპლემენტაციის სპეციფიკაციის მიხედვით 3.503.1-66 Л-6 типის.  
 2. naqazze zomebi mocemulia milimetrebSi

<b>3.503.1-66-6.0.0</b>			
Нач. инж. Постовой	И.И. Федоров	21.09.19	Лоток телескопический Б-6 СОЮЗДОРПРОЕКТ
Гл. спец. Ивьянский	И.И. Ивьянский	21.09.19	
Гл. инж. пр. Федоров	И.И. Федоров	21.09.19	
Рук. бриг. Борцова	И.И. Борцова	20.09.19	
Проверил. Борцова	И.И. Борцова	20.09.19	



ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗИЦИЯ	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Детали</u>						
Б4	1		3.503.1-66-6.1.1	Ø БА-ГОСТ 5781-82, L=820	3	0,18
Б4	2		3.503.1-66-6.1.2	Ø БА-ГОСТ 5781-82, L=720	2	0,16
Б4	3		3.503.1-66-6.1.3	Ø БА-ГОСТ 5781-82, L=640	2	0,14
Б4	4		3.503.1-66-6.1.4	Ø БА-ГОСТ 5781-82, L=130	2	0,03
Б4	5		3.503.1-66-6.1.5	Ø БА-ГОСТ 5781-82, L=330	2	0,07
Б4	6		3.503.1-66-6.1.6	Ø БА-ГОСТ 5781-82, L=470	8	0,10

<b>3.503.1-66-6.1.0</b>					
<b>СЕТКА АРМАТУРНАЯ С-1</b>			СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Нач. инж. Постовой	И.И. Федоров	21.09.19	Р	2,14	1:10
Гл. спец. Ивьянский	И.И. Ивьянский	21.09.19			
Гл. инж. пр. Федоров	И.И. Федоров	21.09.19	ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
Рук. бриг. Борцова	И.И. Борцова	20.09.19			
Проверил. Борцова	И.И. Борцова	20.09.19	<b>СОЮЗДОРПРОЕКТ</b>		

უბიექტის დასახელება: ლენტეხის და მუხტის მუნიციპალიტეტის დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობისთვის საპროექტო ტექნიკურ-კონსტრუქციური დასაბუთების მომსახურების მომსახურების გაცემა

ლოტი № ნოლიოეი პორტალი-ფუნდამენტი ტომი IV ნახაზში  
 ფულად-რეკონსტრუქციის ხილი მდ. ლავანთის ხეობის მუხტის ხეობა  
 კვ 28+26.32-დან კვ 28+94.82-მდე  
 ტიპური პროექტის აღზომიდან - წყალმომცემი რკინაბეტონის

თბილისი 2019

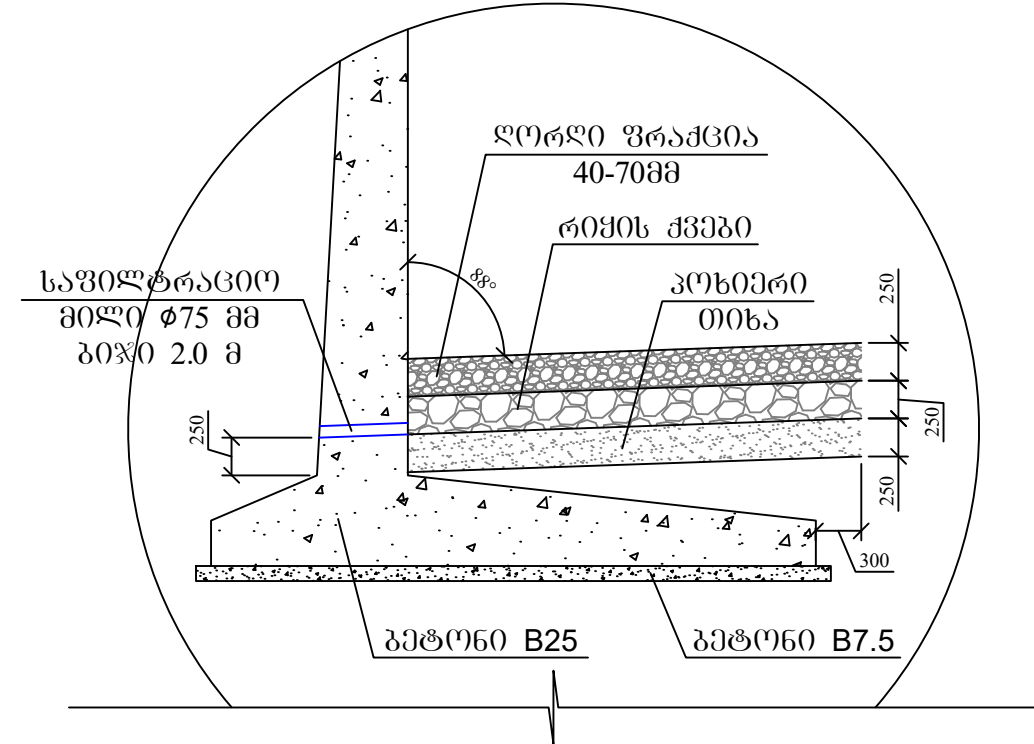
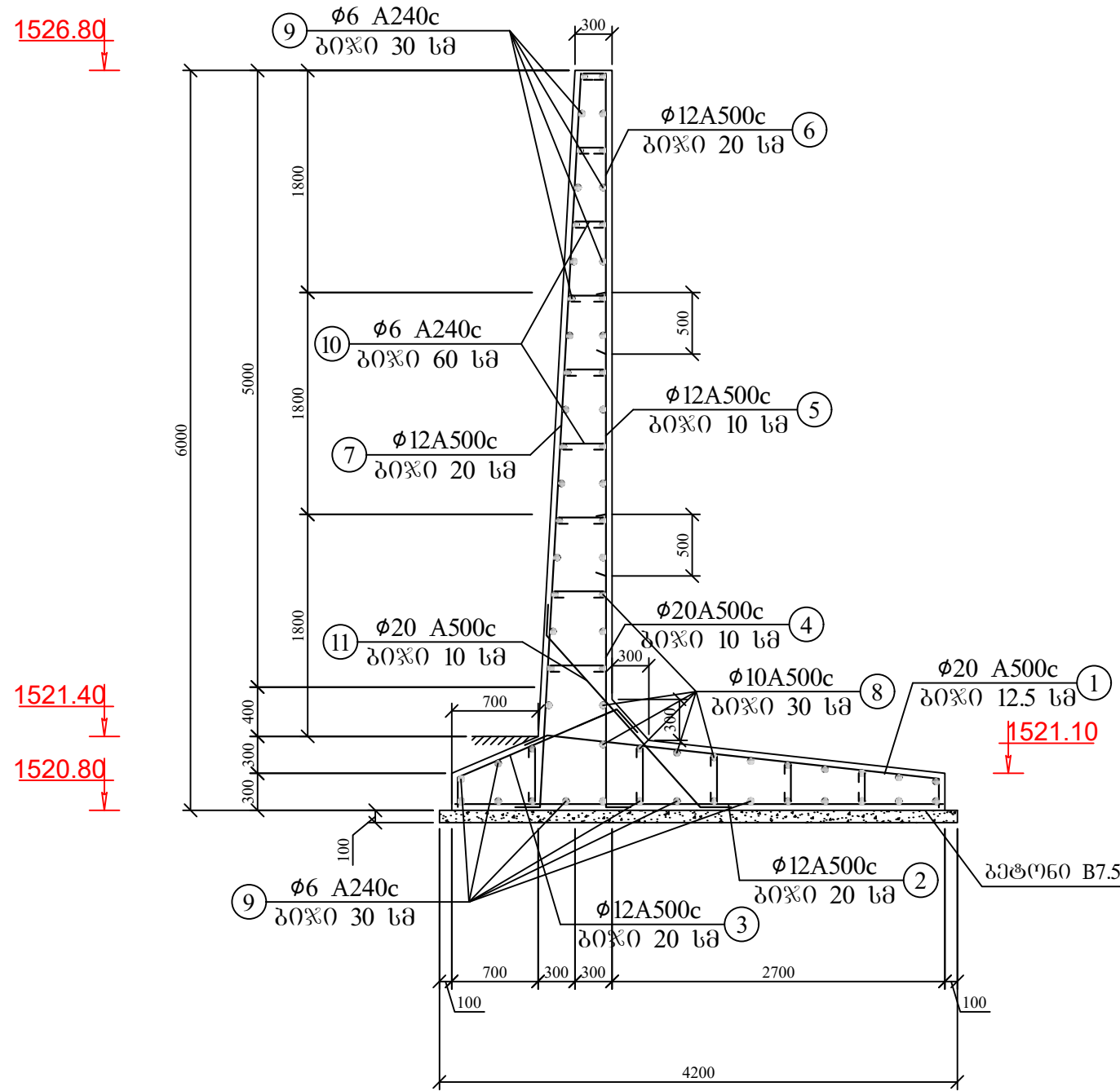
მასშტაბი 1:25

ნახაზი №041

 <p>საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	 <p>კონსულტანტი:</p>	<p>ს.ს. ინსტიტუტი                  "იბკ საქართველოს ფილიალი"                  მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო                  ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	 <p><b>GROSS ENERGY GROUP</b>                  Engineering &amp; Consulting</p> <p>მისამართი: ლავანთის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო                  ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
--	---	--	--

საქრდენი კედელი H=6მ

საღრენაშო შრეების განლაგება



ელემენტი	პოზ. №	მასალის სპეციფიკაცია						არმ. ამოკრეფა			
		ესეიზი მმ.	Ø და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კვ.		Ø და კლ.	მასა კვ.	
							ერთი პოზ.	ყველა პოზ.		A240c	A500c
საქრდენი კედელი H=6მ (1 ბრძმ.)	1	3650 3250	20-A500c	3650	8	29	9.00	72	20 A500c		205
	2	4000	12-A500c	4000	5	20	3.55	18	12 A500c		83
	3	1700 1250	12-A500c	1700	5	9	1.51	8	10 A240c	10	
	4	3000 2800	20-A500c	3000	10	30	7.40	74	6 A240c	21	
	5	2300	12-A500c	2300	10	23	2.04	20			
	6	2300	12-A500c	2300	5	12	2.04	10			
	7	6100	12-A500c	6100	5	31	5.42	27			
	8	1000	10-A240c	1000	16	16	0.62	10			
	9	1000	6-A240c	1000	48	48	0.22	11			
	10	12000 დაიბრუნა არმილურა	6-A240c	12000	4	48	2.66	11			
	11	2400 250	20-A500c	2400	10	24	5.92	59			
						Σ	319			319	

ბეტონი B25 V= 4.5მ<sup>3</sup>  
ბეტონი B7.5 V= 0.45მ<sup>3</sup>

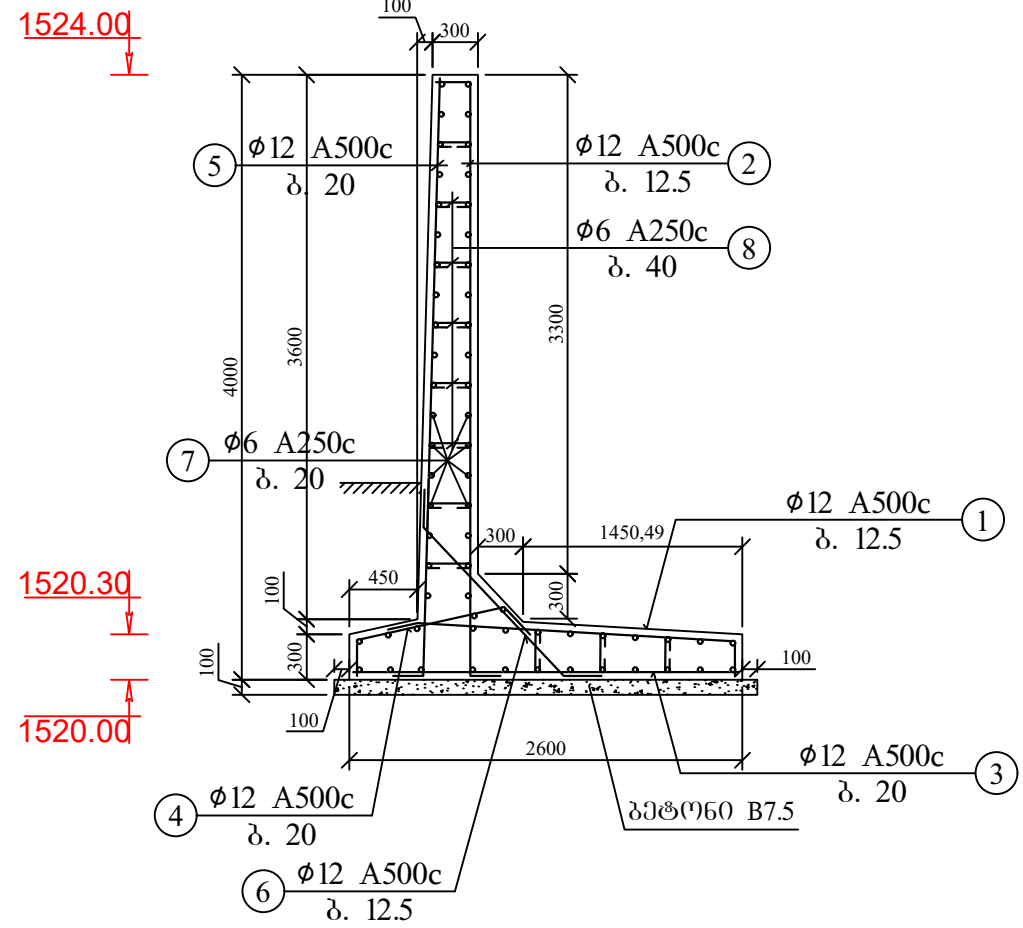
შენიშვნა:

- საქრდენი კედლების ფუძის მიღება მოხდეს ინჟინერ გეოლოგის მეთვალყურეობის ქვეშ.
- საქრდენი კედლის უკან, გზის მხარეს მოხდეს აღიწერული ბრუნტის ჩაყრა.
- ფენების დატკეპნა მოხდეს ისე, რომ ჩაყრილი დატკეპნილი ბრუნტის დატკეპნის კოეფიციენტი იყოს 0,95. იხილეთ СНиП 3.02.01-87 земляные сооружения основания и фундаменты.

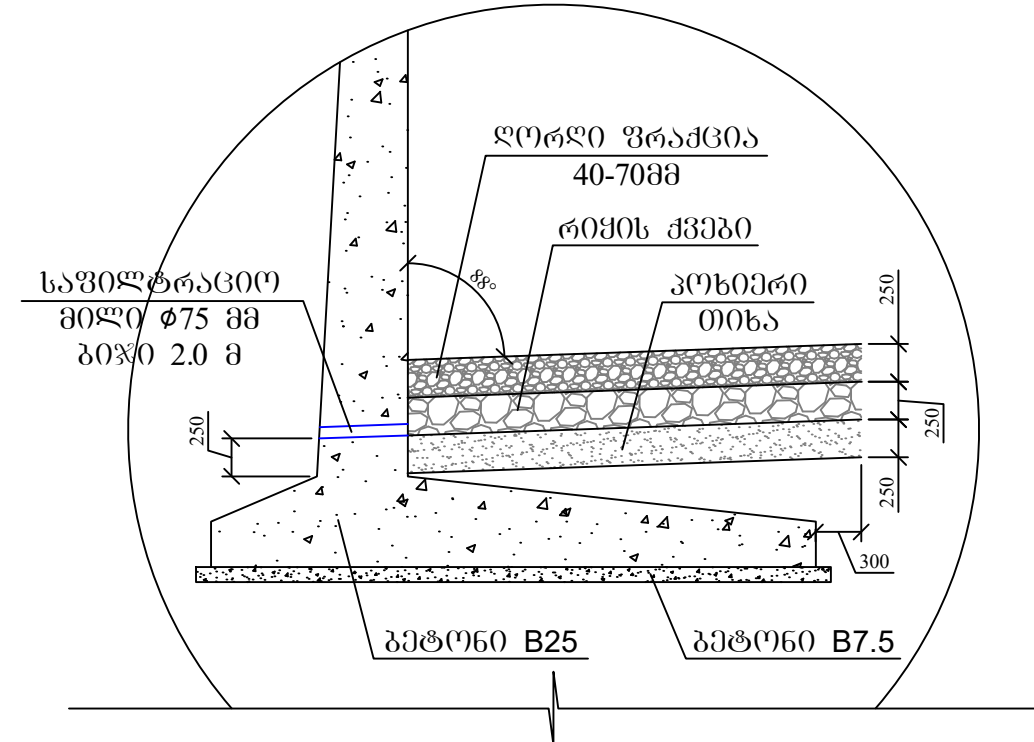
ობიექტის დასახელება:	ლენტხის და მსხვილი ფუნდამენტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საჯირო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობისთვის საჯირო ტექნიკურ-პროექტული დასაბუთების მომზადების მომსახურების გაცემა	ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლუგვანი ტომი IV ნაბაზვი ფოლად-რკინაბეტონის ხილი მდ. ლაგაშაის მხარეში კვ 28+26.32-დან კვ 28+94.82-მდე საქრდენი კედელი H=6მ	თბილისი 2019	მასშტაბი 1:50	ნახაზი №042
----------------------	--	---	--------------	---------------	-------------

 <p>დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	 <p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	 <p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>მშენებლის სახელი: "ბროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლავის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
--	--	--	---

საყრდენი კედელი H=4მ



საღრმეაქო ფრეზის განლაგება



კონსტრუქცია	პოზ. №	მასალის სპეციფიკაცია						არმ. ამოკრეფა			
		დსკი მმ	Ø დსკი	L მმ	n ც.	n x L მ.	მასა კმ		მასა კმ		
							კონკრ. კმ	ფეხი კმ	Ø დსკი	მასა კმ	
საყრდენი კედელი H=4მ (1 ბრძან.)	1	2500	12-A500c	2500	8	20	2.22	18	12 A500c	98	
	2	4350	12-A500c	4350	8	35	3.86	31	6 240c	13	
	3	2500	12-A500c	2500	5	13	2.22	11			
	4	1500	12-A500c	1500	5	8	1.33	7			
	5	4150	12-A500c	4150	5	21	3.69	18			
	6	1850	12-A500c	1850	8	15	1.64	13			
	7	1000	6-A240c	1000	47	47	0.22	10			
	8	450	6-A240c	450	22	10	0.10	2			
Σ							110.6			111	
ბეტონი B25 V= 2.2მ³											
ბეტონი B7.5 V= 0.3მ³											

შენიშვნა:

- საყრდენი კედლის ფუძის მიღება მოხდეს ინჟინერ გეოლოგის მეთვალყურეობის ქვეშ.
- საყრდენი კედლის უკან, გზის მხარეს მოხდეს ალბიზი გოჭრილი ბრუნტის ჩაყრა.
- ფენების დატკეპნა მოხდეს ისე, რომ ჩაყრილი დატკეპნილი ბრუნტის დატკეპნის კოეფიციენტი იყოს 0,95. იხილეთ СНиП 3.02.01-87 земляные сооружения основания и фундаменты.

<p>უბიძგის დასახლება: ლენტეხის და მუსტიის მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობისთვის საპროექტო ტექნიკურ-პროექტური დასაბუთების მომსახურების მომსახურების გავლა</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლუგვანი ტომი IV ნახაზში                  ფოლა-რკინაბეტონის ხიდი გოლაგაზას უნაქალში                  კვ 28+26.32-დან კვ 28+94.82-მდე                  საყრდენი კედელი H=4მ</p>	<p>თბილისი 2 0 1 9</p>	<p>მასშტაბი 1:50</p>	<p>ნახაზი №043</p>
<p>დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	<p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი                  "იბკ საქართველოს ფილიალი"                  მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო                  ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	<p><b>GEG</b>                  GROSS ENERGY GROUP                  Engineering &amp; Consulting</p>	<p>მშენებლის კომპანია: შ.პ.ს. "ბროს ენერჯი ჯგუფი"                  მისამართი: ლევან ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო                  ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>	

## საკროეჭტო დოკუმენტაცია

ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლუგბუანი ტომი IV ნახაზები  
ვოლად-რკინაბეტონის ხიდი მდ. ლაილაჭალის შენაკაღზე  
პკ 28+26.32-დან პკ 28+94.82 -მდე

მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი

თბილისი

2019

1. საერთო ნაწილი

\* \* \*

ქვეყნის ეკონომიკური განვითარების თვალსაზრისით, მეზობელ ქვეყნებთან ვაჭრობის ხელშეწყობასა და ტურიზმის განვითარებას უმთავრესი როლი ენიჭება, ამ მხრივ კი, როგორც სახელმწიფო ასევე ადგილობრივი მნიშვნელობის საგზაო ქსელის გაუმჯობესება მნიშვნელოვან ფაქტორს განაპირობებს. სატრანსპორტო სისტემის განვითარება აუცილებელია სათანადო ეკონომიკური ზრდისათვის და საქართველოს მოსახლეობის ცხოვრების პირობების გასაუმჯობესებლად. შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ლენტეხი-მესტიის საავტომობილო გზის მე-3 (პკ 28+26.32-დან პკ 28+94.82 -მდე) კილომეტრზე მდ. ლაილაჭალის შენაკადზე სახიდე გადასასვლელის მოწყობის საპროექტო დოკუმენტაცია შედგენილია შპს "გროს ენერჯი ჯგუფის" მიერ და institut IHG d.d. ხელშეკრულების საფუძველზე. საპროექტო უბანი მდებარეობს დასავლეთ საქართველოში ლენტეხისა და მესტიის მუნიციპალიტეტებში.

1.1. მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის მიზანია სტრატეგიული ამოცანების გადაწყვეტა და პროექტის ეს ნაწილი დამუშავებული როგორც ცალკე დოკუმენტაცია, რომელშიც სრულადაა წარმოდგენილი სამუშაოთა განხორციელების ცალკეული ეტაპები და მათთან დაკავშირებული საფინანსო ნაკადებზე მოთხოვნილებები. სამუშაოთა სხვადასხვა პერიოდებში სამუშაოების წარმატებით განვითარება და დასრულება უწყვეტი ფინანსირების პირობებშია შესაძლებელი, რაც მშენებლობის განხორციელების შენაკრებ კალენდარულ გეგმაშია და ცალკეულ სამუშაოთა ჯგუფებზე კალენდარულ გრაფიკებშია წარმოდგენილი მოპ-ში დასაბუთებული მოსაზრებებით. ცხადია ისინი რეკომენდაციული ხასიათისაა და მათი გაუმჯობესება სამშენებლო-საგზაო ფირმის მიერ წარმოდგენილ მშენებლობის წარმოების პროექტში უნდა იყოს ასახული. სამუშაოთა შესრულების ტექნოლოგიურ ეტაპობრიობას საზღვრავს სამუშაოთა მწარმოებელი. ამიტომ განმარტებითი ბარათის ცალკეული ამონარიდების, პროექტში წარმოდგენილი გაანგარიშებებისა და ნახაზების მიხედვით, აგრეთვე სამუშაოთა რაოდენობა მოცულობების უწყისების გაანალიზებით გთავაზობთ შესასრულებელ სამუშაოთა წარმართვის თანამიმდევრობას, იხილეთ ტექსტი და კალენდარული გრაფიკები.

1.2. მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის შედგენა-დამუშავებას საფუძველად დაედო:

- გაფორმებული ხელშეკრულება დაპროექტებაზე;
- საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა;
- კონსულტაციები პროექტის ავტორებთან.

2. ობიექტისა და ტერიტორიის დახასიათება

2.1. საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს მესტიის მუნიციპალიტეტში ადგილობრივი მნიშვნელობის ლენტეხის და მესტიის საავტომობილო გზის მე-3 (პკ 28+26.32-დან პკ 28+94.82 -მდე) მონაკვეთი.

2.2. პროექტით გათვალისწინებულია ადგილობრივი მნიშვნელობის ლენტეხი-მესტიის საავტომობილო გზის მე-3-კმ-ზე (პკ 28+26.32-დან პკ 28+94.82 -მდე) მონაკვეთის საპროექტო სამუშაოები. პროექტის მიხედვით საპროექტო მონაკვეთზე გათვალისწინებულია შემდეგი ძირითადი სახის სამუშაოების განხორციელება:

1. მოსამზადებელი სამუშაოები
  - არსებული ბუჩქნარის გაჩეხვა
  - არსებული ხეების მოჭრა

<p>ობიექტის დასახელება: ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის პროექტი</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლუგვანი ტომი IV ნახაზები                  ვოლან-რკინაპეტონის ხიდი მდ. ლაილაჭალის შენაკადზე                  პკ 28+26.32-დან პკ 28+94.82 -მდე</p>	<p>თბილისი 2 0 1 9</p>	<p>მასშტაბი: პირობითი</p>	<p>ნახაზი №001</p>
---	---	----------------------------	---------------------------	--------------------

დაამკვეთი:  
**საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი**



კონსულტანტი:  
**ს.ს. ინსტიტუტი "იგკ საქართველოს ფილიალი"**  
 მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო  
 ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr

მშენებლის კომპანია:  
**"გროს ენერჯი ჯგუფი"**  
 მისამართი: ლევის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო  
 ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org

2. მიწის ვაკისი

- მიწის სამუშაოები ჭრილში
- მიწის სამუშაოები ყრილში
- ჭრილისა და ყრილის ფერდების მოშანდაკება მექანიზირებული წესით

3. ხელოვნური ნაკებობები

- გაბიონის საყრდენი კედლების მოწყობა
- მდ. ლაილაჭალის შენაკადზე ახალი სახიდე გადასასვლელის მოწყობა.

4. ხიდის კუთვნილება და მოწყობილობა

- საგზაო ნიშნების მოწყობა
- საევალი ნაწილის მონიშვნა
- ლითონის მრუდხაზოვანი ძელებიანი ზღუდარის მოწყობა.

2.3. აღნიშნული შესასრულებელი სამუშაოების მოცულობები და სამუშაოთა მოცულობების კრებისით უწყისები, იხილეთ პროექტის შესაბამისი ნაწილი, რომლებიც საფუძვლად დაედო როგორც სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენას, ასევე სამუშაოთა დაგეგმვას მისი შესრულების თანამიმდევრობის გათვალისწინებით.

2.4. ვინაიდან მშენებლობის ორგანიზაციისა და სამუშაოთა წარმოების პროექტები თავისი შინაარსით სამშენებლო სტრატეგიულ-ტექნიკური ამოცანების გადაწყვეტაზეა ორიენტირებული, დამოუკიდებელი დოკუმენტაციაა და მისი განხილვისას სპეციალისტმა სრულად უნდა წარმოიდგინოს სამუშაოთა რაოდენობა-მოცულობების მიხედვით მათი განხორციელებისა და შესრულების ცალკეული ეტაპები: შესასრულებელ სამუშაოთა სრულად წარმონეხას. ცხადია სამუშაოთა წარმატებით განვითარება და დასრულება უწყვეტი ფინანსირების პირობებშია შესაძლებელი, რაც კალენდარულ გეგმებშია წარმოდგენილი მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტში მოყვანილი რეკომენდაციებითა და მოსაზრებებით. სამუშაოთა შესრულების ტექნოლოგიურ ეტაპობრიობას საზღვრავს სამუშაოთა მწარმოებელი.

2.5 საქართველოს გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება დიდიკავკასიონის სამხრეთ ფერდის ნაოჭა სისტემას. მაღალი მწვერვალებით და ციცაბო ფერდობებით.

2.6 საქართველოს სამშენებლო კლიმატური დარაიონების რუკის მიხედვით საპროექტო რაიონი მიეკუთვნება II-ბ კლიმატურ და I-გ ქვერაიონს. იანვრის მინიმალური ტემპერატურა -26C იცვლება, ხოლო ივლისის მქსიმალური ტემპერატურა +36C ფარგლებშია.

2.7 საქართველოს ტექტონიკური დარაიონების რუკის მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება დიდი კავკასიონის სამხრეთი ფერდის ნაოჭა სისტემა. იგი აგებულია ზედა იურული და მეოთხეული ასაკის ნალექებით, იურული ასაკის ქანები წარმოდგენილია როგორც დანალექი, ისე ვულკანოგენური ქანებით. ძველი ასაკის ქანები ზემოდან გადაფარულია 3-15მ სიმძლავრის მეოთხეული ასაკის ქანებით, რომლებიც წარმოდგენილი არიან დელივიურ-პროლივიური ნალექებით. შესწავლილი უბანი დაძიებულია 20 მ სიღრმემდე. 2.8 საველე სამუშაოებიდან მოპოვებული გამონამუშევრების ლაბორატორიული ანალიზის საფუძველზე საპროექტო უბანზე გამოიყო ორი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი (სვე). ზუსტი ინფორმაცია იხილეთ გეოლოგიურ ანგარიშში.

- სვე 1 – მეოთხეული ასაკის ალუვიურ-დელივიურ-პროლივიური ნალექები;
- სვე 2 – იურული ასაკის (კლდოვანი და ნახევრადკლდოვანი) თიხაფიქლები და ასპიდური ფიქლები;

2.9. გრუნტის გახსნის შემდეგ, გრუნტი მიღებულ იქნას გეოლოგის მიერ, შესაბამისი წესით და აქტის გაფორმებით.

ქვაბულის ამოღების დროს აუცილებლად უნდა დაზუსტდეს გეოლოგიური მონაცემები. საძირკველიბს ფუძე მიღებულ იქნეს ინჟინერ-გეოლოგის მეთვალყურეობის ქვეშ.

2.10. ტერეტორიაზე გეოლინამიკური პროცესებიდან გავრცელებულია გვერდითი ეროზია, გამოფიტვის პროცესი (ფიზიკური და ბიოლოგიური), სელური ნაკადები და მეწყერული ფერდობები. (მდ. ლაილაჭალას კალაპოტის გაყოლებაზე).

2.11. საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტის კნ 01.01-09 „სეისმომდეგი მშენებლობა“ მიხედვით, საპროექტო ხიდის MSK-64 სკალით მდებარეობს 9 ბალიან სეისმურობის ზონაში, მაქსიმალური პორიზონტალური აჩქარების (სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტის - A) მნიშვნელობით 0.33 : 0.41 - 0.41.

2.12. ზემოთ ჩამოთვლილი კლიმატურ-გეოლოგიური ფაქტორების გათვალისწინებით სასურველია ფინანსიური, შრომითი და მატერიალური რესურსების მობილიზება ხიდის მოსაწყობ სამუშაოთა დაწყება-დასრულებაზე.

2.13. სამშენებლო სამუშაოების მთლიანი ღირებულება 3111.6 ათასი ლარია.

2.14. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია საბაზრო ურთიერთობების პირობებში განსაზღვრავს მშენებლობაზე სამუშაოთა განხორციელებაზე წინასწარ ღირებულებას და არ წარმოადგენს დამკვეთსა და მოიჯარეს შორის გადახდის საშუალებას. მათ შორის ანგარიშსწორება უნდა მოხდეს ფაქტიური დანახარჯების მიხედვით.

2.15. სამშენებლო ნორმებისა და წესების მიხედვით სნ და წ 1.04.0.-85 „ნორმები მშენებლობის ხანგრძლივობაზე, გვ. 421, საგზაო მეურნეობა საქართველოში განეკუთვნება II-ბ და I-გ კლიმატურ ზონას. ჩვენს შემთხვევაში პროექტით გათვალისწინებულია შემდეგი ძირითადი სამუშაოები: 1 ახალი ხიდის და საყრდენი კედლების მშენებლობა, მიერთებების და კვანძების მოწყობა. აღნიშნულის პირობების გათვალისწინებით სამუშაოთა დაწყება-დასრულება გათვალისწინებულია 12 თვის პერიოდში, სადაც ერთი თვე მოსამზადებელი პერიოდი.

2.16. სამუშაოთა წარმართვისა და განხორციელების თაობაზე მოსაზრებები და რეკომენდაციები მომდევნო თავებშია განხილული. როგორც აღინიშნა საპროექტო დოკუმენტაციის ავტორებს განმარტებით ბარათში დაწვრილებით აქვთ განმარტებული სამუშაოთა შესრულების ტექნოლოგიური დეტალები. ასევე საპროექტო დოკუმენტაციის შესაბამის უწყისებში მოცემულია საინჟინრო ნაკებობებისა და საგზაო სამოსის მოსაწყობად შესასრულებელ სამუშაოთა მოცულობები და რაოდენობები.

2.17. აღნიშნულიდან გამომდინარე შედგენილია კალენდარული გრაფიკი და შენაკრები კალენდარული გეგმა ფინანსიური მოთხოვნილებების დაგეგმვით (იხილეთ სამშენებლო/სამონტაჟო სამუშაოების თანხის გადანაწილების გრაფიკი და თანხების გადანაწილების გეგმა).

2.18. დროებითი ჩასასვლელების მოწყობის ადგილები დაზუსტდეს ტერიტორიაზე. სამუშაოები განხორციელდება ეტაპობრივად, პარალელურ-მიმდევრობითი მეთოდით.

2.19. საძირკველის გრუნტი მიღებულ იქნას გეოლოგის მიერ. გათვალისწინებულ იქნას კონსტრუქტორის მითითებანი.

2.20. საქმიანი ეზო მოეწყოს სამშენებლო ტერიტორიის მიმდებარედ. მოსამზადებელ პერიოდში შეიჩნეს შესაბამისი ადგილი სამშენებლო ორგანიზაციის მიერ, დამკვეთთან შეთანხმებით.

<p><b>ობიექტის დასახელება:</b> ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი.</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთი პორტალი-ლუშაბანი ტომი IV ნახაზები ფოლად-ბრინჯაუბრის ხიდი მდ. ლაილაჭალის შენაკადზე პკ 28+26.32-დან პკ 28+94.82 -მდე</p>	<p><b>თბილისი</b> 2 0 1 9</p>	<p><b>მასშტაბი: პირობითი</b></p>	<p><b>ნახაზი №002</b></p>
--	---	-----------------------------------	----------------------------------	---------------------------

**დაამკვეთი:**  
საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი



**კონსულტანტი:**  
**ს.ს. ინსტიტუტი**  
"იგპ საქართველოს ფილიალი"  
მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr

**GEG**  
**GROSS ENERGY GROUP**  
Engineering & Consulting

**მომკონსულტანტი:**  
**შ.პ.ს. "გროს ენერჯი ჯგუფი"**  
მისამართი: ლევის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org



2.21. სამუშაოების წარმოებისას მოძრაობის შეზღუდვის საჭიროების შემთხვევაში, შემუშავდეს გეგმა და აღნიშნული ღონისძიებები შეთანხმებულ იქნას შესაბამის სამსახურებთან;

2.22. სამუშაოთა წარმოების პერიმეტრი შემოიფარგლოს ისე განთავსდეს შესაბამისი ნიშნები, სასიგნალო ლენტები, რომ საწარმოო პროცესს ხელი არ შეეშალოს და მაქსიმალურად დაცული იყოს უსაფრთხოების ღონისძიებები. აკრძალულ იქნას უცხო პირების მოხვედრა სამშენებლო მოედანზე.

2.23. სამუშაოთა მწარმოებელმა განუხრელად უნდა იხელმძღვანელოს დამტკიცებული საპროექტო დოკუმენტაციით. კონსტრუქციულ ან სხვა საპროექტო გადაწყვეტილებებში ცვლილებების თვითნებური შეტანა ავტორებთან შეთანხმებისა და ნახაზების გაკორექტირების გარეშე დაუშვებელია, რაც უნდა მოხდეს დადგენილი წესით შესაბამისი ხელმოწერებით ავტორების მხრიდან.

\* \* \*

3. მოთხოვნილებები კადრებზე და ადმინისტრაციულ-საყოფაცხოვრებო სათავსებზე

3.1. აღნიშნული მოთხოვნები განისაზღვრება მომუშავეთა საშუალო წლიური გამომუშაების მიხედვით. მშენებარე ფირმის საგეგმო მონაცემებით მის მიერ განხორციელებულ სამუშაოებზე მუშის საშუალო წლიური გამომუშაება უტოლდება 12 ათას ლარს, თვეში 1 ათას ლარს, შესასრულებელ სამუშაოთა მთლიანი ღირებულება შეადგენს 3111.6 ათას ლარს. სამუშაოთა ხანგრძლივობა კალენდარული გეგმის მიხედვით 12 თვეა. თვეში გამომუშაება იქნება 12:12=1 ათასი ლარი, აღნიშნულიდან გამომდინარე წლის პერიოდში სამუშაოებზე ყოველდღიურად უნდა დავასაქმოთ საშუალოდ 3111.6:12=260 მუშაკი მთლიანი პროგრამის შესასრულებლად. ცხადია მათი რაოდენობა დროის სხვადასხვა პერიოდში დაძაბულობის გათვალისწინებით სხვადასხვა იქნება.

3.2. აღნიშნულ რაოდენობაში მუშები შეადგენენ 87%-ს, ინჟინერ-ტექნიკური და საშუალო ტექნიკური პერსონალი 10%, ტრანსპორტის მომსახურებაზე - 3%. ამდენად იქნება 226 მუშა, 26 ინჟინერ-ტექნიკური და საშუალო ტექნიკური პერსონალი და 8 ტრანსპორტის მომსახურე პერსონალი.

3.3. მუშა-მოსამსახურეთა სამსახურებრივი და საყოფაცხოვრებო პირობების უზრუნველსაყოფად საჭიროა:

- ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალისათვის კანტორა ფართობით - 26+3X2,3=32,9 მ<sup>2</sup>;
- მომუშავეთათვის საყოფაცხოვრებო სათავსი - 226X0,7=158,2 მ<sup>2</sup>;
- საშხაპე -226X0,082=18,53 მ<sup>2</sup>;
- საპირსაბანო - 226X0,065=14,7 მ<sup>2</sup>.

3.4 სათავსებად რეკომენდებულია გამოიყენოთ საპარაბო ინვენტარული ვაგონი ერთი ცალი ზომით 3X6 მეტრზე და 17 ცალი საყოფაცხოვრებო დანიშნულების ინვენტარული ვაგონი 14-14კაცზე ზომით 3,5X9 მეტრზე.

\* \* \*

4. მოთხოვნილებები ენერგორესურსებზე, წყალზე, კომპრესორებზე და ჟანგბადზე

4.1. აღნიშნული მოთხოვნილებები გამოითვლება სნ-73 ინსტრუქციის მიხედვით დასაშლელ სამუშაოთა 1 მილიონ ლარ დანახარჯზე წლიური შესასრულებელი პროგრამის მიხედვით.

4.2. ჩვენს შემთხვევაში კალენდარული გეგმის მიხედვით სამუშაოები გრძელდება 12 თვის პერიოდში, სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა ღირებულება 3.1116 მლნ. ლარია. ნორმატივებით გათვლები წარმოებს ერთი წლის პერიოდზე. ჩვენს შემთხვევაში თანხების ათვისება ხდება 12 თვეში, რის გამოც უნდა მივიღოთ დროში შემჭიდროვების კოეფიციენტი K=0.4

4.3. მოთხოვნილება ელექტროენერგიაზე  
0,78X140X3.1116X0.4=135,9 კვტ

4.4. მოთხოვნილება წყალზე  
0,93X0,24X3.1116X0.4=0,28 ლ/წმ

4.5. მოთხოვნილება კომპრესორზე  
0,93X0,32X3.1116X0.4=0,37 ანუ 1 ცალი

4.6. მოთხოვნილება ჟანგბადზე  
0,93X4400X3.1116X0.4=5093 მ<sup>3</sup>

\* \* \*

5. მოთხოვნილება სამშენებლო ავტოტრანსპორტზე

ავტოტრანსპორტიც ანგარიშდება 1 მლნ. ლარ სამშენებლო-სამონტაჟო ღირებულების წლიური მოცულობის მიხედვით.

ჩვენს შემთხვევაში საჭიროა:

5.1. თვითმცვლელი მანქანები 3.1116X4,62X0.4=5,75 ანუ 6 ერთეული დღეში;

5.2. ძირიანი მანქანები 3.1116X3,57X0.4=4,44 ანუ 5 ცალი დღეში;

5.3. სპეცავტოტრანსპორტი 3.1116X3,90X0.4=4,85 ანუ 5 ერთეული დღეში;

5.4. თანამედროვე პირობებში მანქანების დაქირავება წარმოებს მასალა-ნაკეთობებზე მოთხოვნილების მომენტისათვის. მასალა-ნაკეთობები შემოგვაქვს გამოყენების მომენტისათვის.

6. მოთხოვნილება სასაწყობო მეურნეობაზე

6.1. ღია და დახურულ სასაწყობო მეურნეობის გაანგარიშებაც წარმოებს 1 მლნ. ლარის სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა დაგეგმილ მაქსიმალურად დატვირთულ წლიურ მოცულობაზე. ჩვენს შემთხვევაში პირველ წელს ვითვისებთ 3.1116 მლნ. ლარს.

6.2. აგურის, ბლოკის, ბეტონისა და რკინაბეტონის ნაკეთობებისათვის ვანგარიშობთ ღია სასაწყობო მოედნებს: 200X3.1116X0.4=248,9 მ<sup>2</sup>;

6.3. არმატურისა და ხის მასალების შესანახად საჭიროა ფარდული 38X3.1116X0.4=47,3 მ<sup>2</sup>;

6.4. ქიმიკატების, საღებავების, სამშენებლო იარაღებისა და სპეც-ტანსაცმლის შესანახად კი დახურული საწყობები ფართობით 37X3.1116X0.4=46 მ<sup>2</sup>;

6.5. სამშენებლო გენგეგმაზე მონიშნულია საქმიანი ეზოს ადგილმდებარეობა ადმინისტრაციულ-საყოფაცხოვრებო ინვენტარული ვაგონებისა და ღია სასაწყობო მეურნეობის, დახურული საწყობის, ფარდულის, სამშენებლო მანქანა-მექანიზმების განთავსების საჭიროებით.

\* \* \*

7. საქმიანი ეზო



7.1. საქმიან ეზოში იგულისხმება მშენებლობის საჭიროებით სასაწყობო მეურნეობის შექმნა და მომუშავეთა საყოფაცხოვრებო პირობებით უზრუნველყოფა ინვენტარული ვაგონების ჩადგმითა და მანქანა-მექანიზმების სადგომების მოწყობით შემოღობილ ტერიტორიაზე.

7.2. ამჟამად ჩვენთვის უცნობია სამუშაოთა განმხორციელებელი საგზაო/სამშენებლო ფორმა. თუ ფორმა თავის საწარმოო ბაზებით დისლოცირებულია დაბა მესტიაში, მისი შეპატრონე ცხადია იხელმძღვანელებს მათგან გამომდინარე მოსახრებებით, სხვა რეგიონიდან ჩასულ ფორმას კი დასჭირდება საწარმოო ბაზის შექმნა. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება სამშენებლო ორგანიზაციის მიერ და დადგინდება განთავსების ადგილი მოსამზადებელ პერიოდში.

საქმიანი ეზოს მოსაწყობად ადგილი შეირჩეს ადგილზე მოსამზადებელ პერიოდში, სამშენებლო/საგზაო ფირმის მიერ და დამკვეთთან შეთანხმებით. საქმიანი ეზოს ამსახველი სიტუაცია წარმოდგენილია მაშტაბში 1:400. ფურცელი №8

\* \* \*

<p><b>ობიექტის დასახელება:</b> ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმილი საავტომობილო გზის მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი.</p>	<p>ლოტი II ნომერი (II) პროტალი-ლენტიანი ტომი IV ნახაზში ვოლან-რკინაბეტონის ხილი მლ. ლაილაპალის მშენებლის კვ 28+26,32-დან კვ 28+94,82 -მდე</p>	<p><b>თბილისი</b> 2 0 1 9</p>	<p><b>მასშტაბი:</b> პირობითი</p>	<p><b>ნახაზი №003</b></p>
--	---	-----------------------------------	----------------------------------	---------------------------

<p><b>დაამკვეთი:</b> საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>		<p><b>კონსულტანტი:</b> ს.ს. ინსტიტუტი "იგკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	 <b>GROSS ENERGY GROUP</b> <b>Engineering &amp; Consulting</b>	<p><b>მშენებლის კომპანია:</b> "გროს ენერჯი გრუპი" მისამართი: ლევის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
--	---	---	---	--

8. სამუშაოთა წარმოების წესები და მეთოდები

8.1. სამუშაოთა ორგანიზაციის პროექტის შედგენის ძირითად ნორმატიულ ბაზას წარმოადგენს სნ და წ 3.01.01-85 „სამშენებლო წარმოების ორგანიზაცია“, რომლის დებულებებიც განსაზღვრავენ მის შემადგენლობასა და მოცულობას. აღნიშნული, ცხადია გათვალისწინებულია ჩვენს მიერ შედგენილ პროექტში, მაგრამ მიგვაჩნია, რომ იგი უფრო მეტად რეკომენდაციების მატარებელია და სამუშაოთა განხორციელების პერიოდში დაიხვეწება.

8.2. სამუშაოთა ორგანიზაცია და მათი წარმართვა საგზაო ობიექტების მშენებლობაზე უნდა მოხდეს მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების შესაბამისობით. 1987 წ. მშენებლობის სამინისტრომ ქართულ ენაზე გამოსცა კრებული - სამასსოვრო „სამშენებლო წარმოების ნორმები და წესები-ამონაკრები მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტებიდან“ .

8.3. ქვემოთ ჩამოთვლილია მოქმედი ნორმები და წესები, რომლებითაც უნდა იხელმძღვანელოს სამშენებლო-საგზაო ფირმამ სამშენებლო - სამონტაჟო სამუშაოთა წარმოების დროს;

- BCH 24-88 „საავტომობილო გზების შენახვისა და შეკეთების ტექნიკური წესები
- სნ და წ 3.06.03-85 „საავტომობილო გზები;
- სნ და წ 2.05.03-84 „მიღები და ხიდები;
- სნ და წ 2.06.07-87 „საყრდენი კედლები;
- სნ და წ 2.03.01-85 „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები;
- სნ და წ 2.06.15-86 „ტერიტორიის საინჟინრო დაცვა;
- სნ და წ II-12-77 „ხმაურისაგან დაცვა;
- სნ და წ 3.02.01-87 „მიწის ნაგებობები, ფუძეები და საძირკვლები;
- სნ და წ III-17-78 „ქვის კონსტრუქციები“;
- სნ და წ III-18-79 „ლითონის კონსტრუქციები“;
- სნ და წ III-20-74 „ჰიდროსაინჟინრო სამუშაოები“;
- სნ და წ 3.04.03-85 „კოროზიისაგან დაცვა“;
- სნ და წ III-33-79 „ელექტროსამონტაჟო სამუშაოები“;
- სნ და წ III-10-78 „ტერიტორიის კეთილმოწყობა“;
- სნ და წ III-4-80 „უსაფრთხოების ტექნიკა“;
- შესასრულებელია სხვა სამშენებლო სამონტაჟო სამუშაოები;
- მათი ჩამონათვალი და შესრულების პერიოდები იხილეთ კალენდარულ გრაფიკში;
- სახანძრო უსაფრთხოების წესები სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა წარმოების დროს;
- სნ და წ 1.06.05-85 „მშენებლობისადმი საპროექტო ორგანიზაციების მიერ საავტორო ზედამხედველობა“;
- ინსტრუქცია „სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა ხარისხის შეფასების შესახებ“;
- ინსტრუქცია „დამთავრებული სამუშაოების მიღების შესახებ“.

8.1. აგრეთვე საჭიროა საქართველოს პარლამენტის მიერ მიღებული შემდეგი კანონებით ხელმძღვანელობაც:

- გარემოს დაცვის თაობაზე, 1996 წელი;
- წყლის გამოყენების შესახებ, 1997 წელი;
- მავნე ქიმიური ელემენტები, მათი კლასიფიკაცია და უსაფრთხოება, 1998 წელი.
- არქიტექტურულ-სამშენებლო საქმიანობაზე სახელმწიფო ზედამხედველობის შესახებ, 2001წელი №992
- საქართველოს მთავრობის დადგენილება №12.18.243 (16.05.2006 წელი) საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო მოედნების მოწესრიგების, ავტოსატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობის, მიწის გრუნტისა და სხვა სამშენებლო მასალების გადაზიდვის დროს გზის სავალი ნაწილების დაბინძურების აღსაკვეთი ღონისძიებების შესახებ.

8.1. გარემოს დაცვის შესახებ კანონი განსაზღვრავს ჰაერის დაბინძურების, წყლის დაბინძურების, წყლის აღებისა და ჩაშვების, ნახაზების უტილიზაციის, ხმაურისა და სხვათა შესახებ საკითხებს, რომელთა გათვალისწინებაც აუცილებელია სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა შესრულების პროცესში.




\* \* \*

9. სამშენებლო-საგზაო მანქანა-მექანიზმები, მოწყობილობები და დანადგარები

- 9.1. შესასრულებელ სამუშაოთა ნუსხა მრავალსახოვანია და მრავალფეროვანი.
- \* მოსამზადებელი სამუშაოები - ტერიტორიის მომზადება, დასუფთავება, საქმიანი ეზოს მოწყობა, დაკვალვა;
- \* მიწის ვაკისის სამუშაოები;
- \* საგზაო სამოსის სამუშაოები;
- \* ხელოვნური ნაგებობების მოწყობის სამუშაოები;
- \* მიერთების სამუშაოები;
- \* ძირითადი სამუშაოების ჩამონათვალი და შესრულების პერიოდები იხილეთ მშენებლობის კალენდარული გრაფიკი.
- \* მათ შესრულებაზე საჭირო გახდება ასევე მრავალნაირი და განსხვავებული მანქანა-მექანიზმების, დანადგარების, სამარჯვებისა და სატრანსპორტო საშუალებების მოძიება და მუშაობაში ჩართვა;
- 9.1. აღნიშნულია ნუსხა ქვეყნის საგზაო-სამშენებლო ფირმების განკარგულებაში მრავალფეროვანია. ამჟამად უცნობია სამუშაოთა მწარმოებელი ორგანიზაცია, რის გამო საჭიროა მანქანა-მექანიზმების მოწყობილობებისა და დანადგარების ჩამონათვალით შემოვიფარგლებით მათი მარკირების გარეშე, თუმცა გრაფა დატოვებულია და საჭიროების შემთხვევაში რეკომენდებულია შეივსოს ფირმის მიერ, იხილეთ ცხრილი.
- 9.2. სამუშაოთა დაწყება - დასრულების ვადები მოიცავს 12 თვეს, რის გამოც საჭირო გახდება სამუშაოთა წარმართვა ფართე ფრონტით. მანქანა-მექანიზმების პარკის ოპტიმალური და მაღალი წარმადობის გამოყენების საჭიროებით რეკომენდებულია ერთ ცვლაში მუშაობა.
- 9.3. აღნიშნულია ნუსხა ქვეყნის საგზაო-სამშენებლო ფირმების განკარგულებაში მრავალფეროვანია. ამჟამად უცნობია სამუშაოთა მწარმოებელი ორგანიზაცია, რის გამო საჭიროა მანქანა-მექანიზმების მოწყობილობებისა და დანადგარების ჩამონათვალით შემოვიფარგლებით მათი მარკირების გარეშე, თუმცა გრაფა დატოვებულია და საჭიროების შემთხვევაში რეკომენდებულია შეივსოს ფირმის მიერ, იხილეთ ცხრილი.
- 9.4. ცხრილის გრაფაში „რაოდენობა“ მჩვენებლები პირობითია და შესაძლებელია მათი შემცირებაც ცვლიანობის გაზრდით.

სამშენებლო-საგზაო მანქანა-მექანიზმები, მოწყობილობები და დანადგარები		
1	დასახელება	ცალი
1	ბულდოზერი 79ცხ.მ (22.4+9.41)	1
2	ბულდოზერი 96კვტ. (79ცხ.მ)	1
3	ექსკავატორი 1მ <sup>3</sup> ჩაწმობი	2
4	ექსკავატორი-პოლავა "ლიბერი" კოლანდაი	2
5	მოსარწმავი მანქანა 6000 ლ.	1
6	ავტობრძივი 79 კვტ.	1
7	საბზაო სატკეპნი 16ტნ.	1
8	სანბრძვი ჩაქმნი	8
9	საბზაო სატკეპნი თვითმავალი 5ტ.	1
10	საბზაო სატკეპნი თვითმავალი 10ტ.	1
11	ანგალტის ღამბივი მმანოზმი	1
12	ამწი მუხლუნა სვლაზე სხვა სახის მშენებლობის 16ტ-მწი	1
13	ამწი მუხლუნა სვლაზე 20ტ.	2
14	ამწი მუხლუნა სვლაზე 25ტ.	2
15	ამწი მუხლუნა სვლაზე 40ტ.	1
16	ამწი მუხლუნა სვლაზე 100ტ.	1
17	ამწი საავტომობილო სვლაზე 6.3ტ.	1
18	ამწი საავტომობილო სვლაზე სხვა სახის მშენებლობის 10ტ.	1
19	ამწი პეკმომსვლაზე 25ტ.	1
20	ამწი სამონტაჟო 20ტ.	2
21	ავტომობილი ბორტიანი 5ტ-მწი	1
22	კომპრესორი მოძრავი შიდაწვის ძრავით (7 ატმ.)	4
23	ჯალამბარი (14 ტ.)	1
24	ძვაბი პიტუმის მოძრავი 400 ლიტ.	3
25	შედულების დანადგარი (მუდმივი დენის)	2
26	ავტომობილმცველი	1
27	ამწი საბურღი	1
28	ბეტონის მიქსერი საავტომობილო სვლაზე 10მ <sup>3</sup>	5
მითითება: რეკომენდებული მანქანა-დანადგარები და ინსტრუმენტები შესაძლებელია შეიცვალოს ანალოგიურით ან უფრო თანამედროვეთი.		

<b>ობიექტის დასახელება:</b> ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი.	ლოტი II ჩრდილოეთი პორტალი-ლემგზანი ტომი IV ნახაზები ვოლან-რკინაგზის ხილი მდ. ლაილაპალის შენაკაღზე კპ 28+26.32-დან კპ 28+94.82 -მდე	<b>თბილისი</b> 2 0 1 9	<b>მასშტაბი:</b> პირობითი	<b>ნახაზი №004</b>
---	--	---------------------------	---------------------------	--------------------

 <p><b>დაამკვეთი:</b> საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	 <p><b>კონსულტანტი:</b> ს.ს. ინსტიტუტი "იგკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	 <p><b>GEG</b> GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p><b>მკვეთის უწყისი:</b> "გროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლევის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
--	---	---	--

10. ინსტრუმენტალური კონტროლი

- 10.1. ყველა შესასრულებელი სამუშაო დაწყებული ავტორტრასების დაკვალვიდან ვაკისის მოწყობით და გზის ცალკეული ფენების დაფენით უნდა შემოწმდეს ინსტრუმენტალურ-გეოდეზური კონტროლით მის შესაბამისობაზე პროექტთან.
- 10.2. თავიდან ამაგრებენ დაკვალვის გარე ქსელს ნახაზზე მიღებული ღერძების გადატანით ნატურაში. სანიველირო და დგომითი დაკვალვის წერტილები უნდა იყოს გაერთიანებული.
- 10.3. ეწყობა ასევე მყარი წერტილები - რეპერები და მათგან მოწმდება გზის ელემენტებისა და კონსტრუქციების გეგმური და მაღლივი მდგომარეობა, მათი ვერტიკალურობა, დაქანებები როგორც ვრცელი ასევე განივი მიმართულებით რეპერების მყარი წერტილებიდან.

11. სამუშაოთა წარმართვისა და ორგანიზაციის საკითხები

- 11.1. საგზაო სამუშაოთა განსახორციელებლად მასალა-ნაკეთობათა ჩამონათვალი და რაოდენობები დეტალურადაა მოცემული საპროექტო დოკუმენტაციაში ჩაკრულ უწყისებში და ცხრილებში, იხილეთ პროექტის შესაბამისი ნაწილები.
- 11.2. ასევე საპროექტო დოკუმენტაციის განმარტებით ბარათში კარგადაა ჩამოყალიბებული სამუშაოთა წარმართვის, წარმოებისა და ორგანიზაციის საკითხები, რის გამოც მათზე ფრაგმენტულად შეეჩერდებით.
- 11.3. სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოები უნდა განხორციელდეს ცხრილში №1 ჩამოთვლილ საგზაო მანქანა-მექანიზმების და დანადგარების გამოყენებით.
- 11.4. მასალების მოხიდვა სამშენებლო მოედნამდე ხდება სატვირთო მანქანებით, კარიერიდან ან დროებითი საწყობიდან. მასალები უნდა დალაგდეს სამუშაოთა შესრულების ტექნოლოგიური თანამიმდევრობით. სხვა, ან უხარისხო მასალასთან შერევა თავიდან უნდა იქნას აცილებული. გამოიყენება გრეიდერი, რათა გაშალოს და გაასწოროს მასალა ერთგვაროვნად. მასალა დალაგებული უნდა იყოს განივად მთელ სიგანეზე, წიბოდან წიბომდე. საჭიროებისამებრ წყალი შეიძლება იქნას დასხმული ავტომიწოდებით, ტენიანობის შემცველობის დასარეგულირებლად.
- 11.5. მასალების დაგების შემდეგ უნდა მოხდეს მისი დატკეპნა მის განსაზღვრულ სიმკვრივემდე შესაბამისი სატკეპნი მოწყობილობების გამოყენებით. დატკეპნა უნდა დაიწყოს მასალების გაშლისთანავე და შეესაბამებოდეს საცდელი მონაკვეთიდან წინასწარ განსაზღვრულ სიხშირეს, დატკეპნა უნდა მიმდინარეობდეს ისე, როგორც ეს განსაზღვრულია დატკეპნის შესახებ მოთხოვნებში.
- 11.6. ბეტონის მიწოდება მოხდება ბეტონის ტუმბოს საშუალებით. საქმიანი ეზოს განთავსების ადგილი დაზუსტდეს მოსამზადებელ პერიოდში, სამშენებლო ორგანიზაციის მიერ, დამკვეთთან შეთანხმებით. სამუშაოების წარმოების პერიოდში დაცულ იქნას უსაფრთხოების ღონისძიებები, აკრძალულ იქნას უცხო პირების მოხვედრა სამშენებლო მოედანზე. მშენებლობის პერიოდში საშიში ზონები და ადგილები შემოიფარგლოს, განთავსდეს შესაბამისი ნიშნები, სასიგნალო ლენტები.
- 11.7. წინამდებარე თავში ძირითადი ყურადღება გამახვილდა გზების მოწყობა-კონტროლის საკითხზეც. საგზაო მანქანა-მექანიზმების მუშაობის ორგანიზაციის საკითხები ტიპიურია და დახვეწილი, რაც თვით სამუშაოთა მწარმოებელის პრეროგატივაა.
- 11.8. ყველა სახის სამუშაოები უნდა წარმართოს ინსტრუმენტალური კონტროლის უზრუნველყოფით შრომის, ელექტრო, ხანძარუსაფრთხოებისა და ბუნების დაცვითი ღონისძიებების დაცვით.

\* \* \*

12. საგზაო სამუშაოებზე შრომის უსაფრთხოების წესების დაცვის თაობაზე

- 12.1. მომუშავეთა შრომის უსაფრთხოების პირობების დაცვა სამუშაოთა წარმოების ცალკეულ ეტაპებზე აუცილებელია სნ და № III-4-80\* „უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაზე“ და სხვა ნორმატულ-საკანონმდებლო დოკუმენტების შესაბამისობით. მათგან ყურადღებას გამახვილებთ შემდეგზე:
- 12.2. მომუშავე პერსონალს ჩაუტარდეს ინსტრუქტაჟი უსაფრთხოების წესების დაცვაზე, გაკეთდეს შესაბამისი ჩანაწერები და ხელმოწერები სპეციალურ ჟურნალში. სამშენებლო კომპანიამ უზრუნველყოს უსაფრთხოების სამსახურის ფუნქციონირება, პერსონალის დაცვა უსაფრთხოების საშუალებებით (დამცავი ქუდებით, უსაფრთხოების ღვედებით, ხელთათმანებით, სპეცტანსაცმელით და სხვა).
- 12.3. სამუშაო ადგილები მუშაობის პირობებისა და ტექნოლოგიურობის გათვალისწინებით უზრუნველყოფილი უნდა იყოს კოლექტიური დაცვისა და სიგნალიზაციის საშუალებებით.
- 12.4. ელექტროუსაფრთხოების წესები ჩამოყალიბებულია სახელმწიფო სტანდარტში 12.1.013-88. ელექტროკარადა ყოველთვის უნდა იყოს ჩაკეტილ მდგომარეობაში, ელექტროკაბელები, ელექტრო-სადენები და ელექტრო მოწყობილობები კი იზოლირებული. გაშიშვლებული სადენების გამოყენება აკრძალულია.
- 12.5. აუცილებელი პირობაა: სამუშაოთა წარმოების სიახლოვეს 6 მეტრის რადიუსში არ უნდა იმყოფებოდნენ დაუსაქმებელი მუშა-მოსამსახურეები და უცხო პირები.
- 12.6. სამუშაოთა წარმოების უწყვეტობისა და ტექნოლოგიურობის, აგრეთვე შრომის უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად აუცილებელია ცხრილებში მოცემული და ჩვენს მიერ რეკომენდებული მანქანა-მექანიზმებით, ინსტრუმენტებითა და დანადგარ-სამარჯვებით აღჭურვა. ცხადია შესაძლებელია მათი შეცვლა უფრო თანამედროვეთი და სხვა მექანიზმების გამოყენებაც.
- 12.7. სამუშაო ოპერაციებში დასაქმებული მუშაკები დაცული უნდა იყვნენ თავის დამცავი ჩაფხუტებით (კასკეტით).
- 12.8. დაუშვებელია ხელსაწყოებისა და მოწყობილობების დატოვება ჩართულ მდგომარეობაში ზედამხედველობის გარეშე. ცხადია მათი ტექნიკური მომსახურებაც უნდა მოხდეს ძრავის გამართვის შემდეგ.
- 12.9. საგზაო მანქანა-მექანიზმების მუშაობის პერიოდში მის სიახლოვეს უცხო და სამშენებლო ოპერაციებში დაუსაქმებელ პირთა ყოფნა აკრძალულია.
- 12.10. საგზაო სამუშაოებზე დასაქმებულმა ყველა მუშაკმა (როგორც მუშამ, ასევე მოსამსახურემ) უნდა შეისწავლოს შრომის უსაფრთხოების წესები, გაიაროს ინსტრუქტაჟი, ჩააბაროს გამოცდა სპეციალურ ჟურნალში ხელმოწერების დაფიქსირებით.



13. ეკოლოგია და ბუნების დაცვის საკითხები

- 13.1. გარემოს დაცვის სამსახურიდან ნებართვის გარეშე სამუშაო ზონაში იკრძალება მრავალწლიანი ნარგავების მოჭრა-განადგურება.
- 13.2. ზემოთ მითითებული დებულებებიდან გამომდინარე სამუშაოები უნდა განხორციელდეს ბუნების დაცვითი და ჰაერის გაბინძურების საწინააღმდეგო ღონისძიებების დაცვით მოქმედი საკანონმდებლო აქტებისა და ნორმატული დოკუმენტების შესაბამისობით.

14. მოპ-ის შედგენისათვის ნორმატული ბაზა

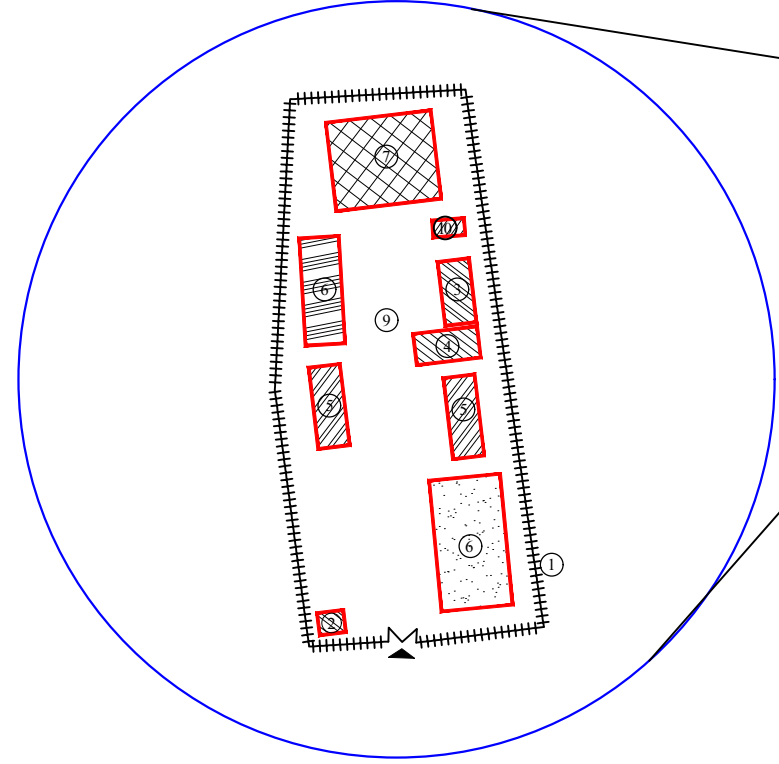
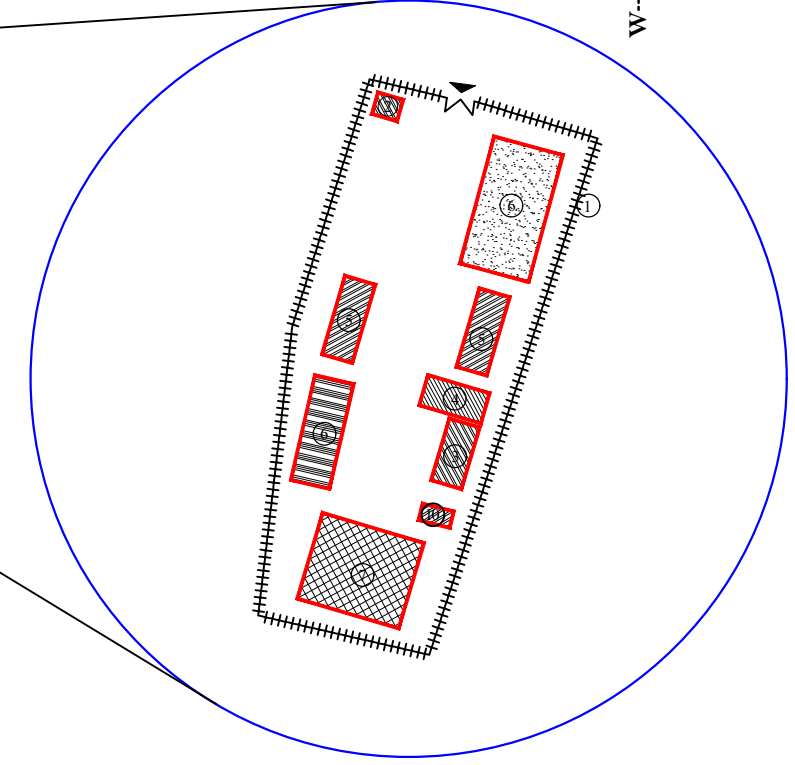
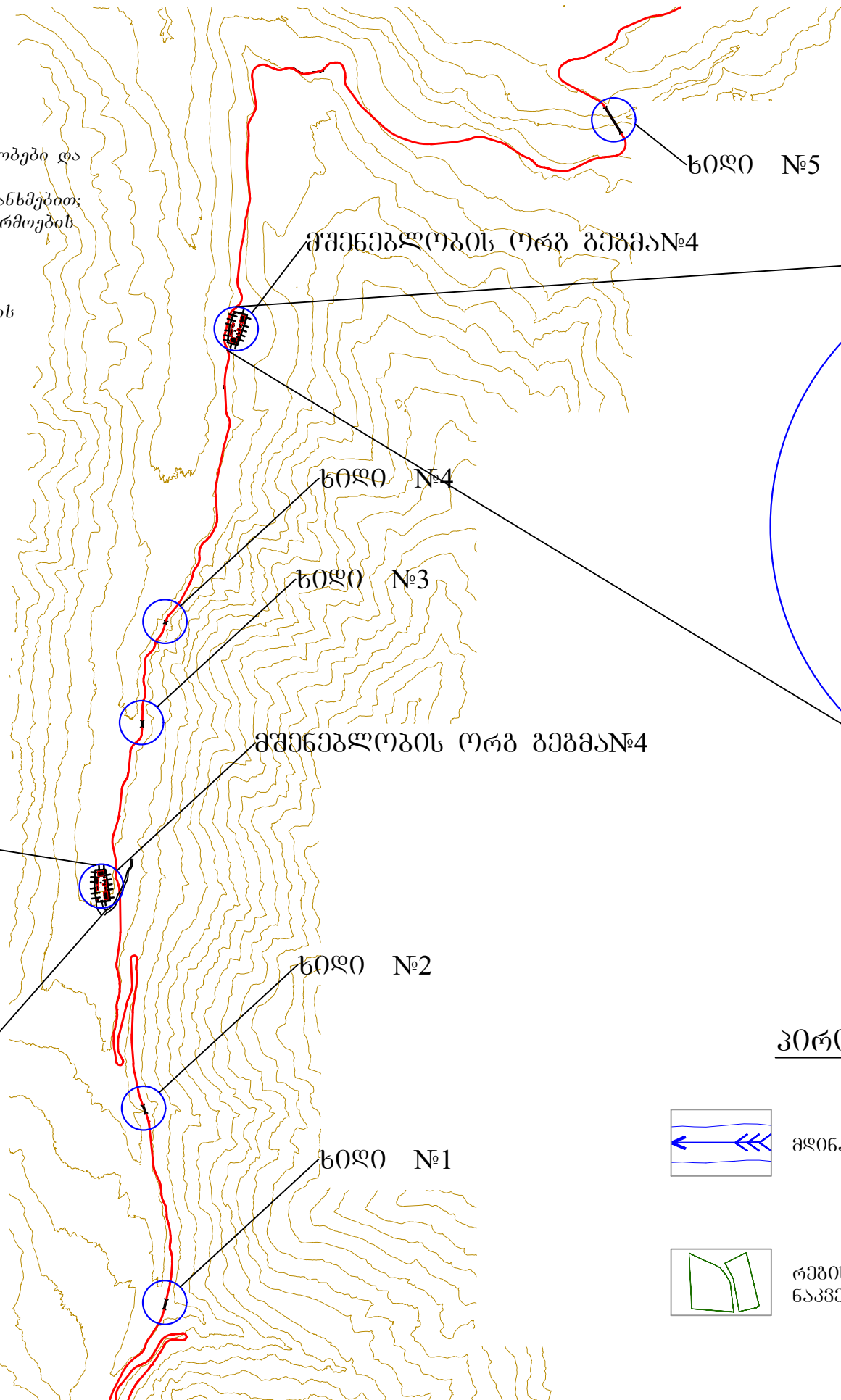
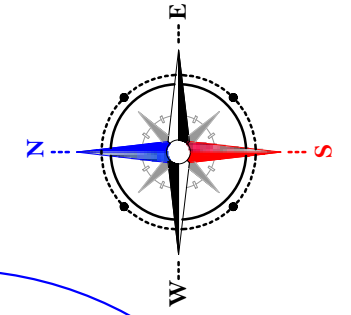
- 14.1. შ. ბაქანიძე, მ. ლორთქიფანიძე, რ. მახვილაძე – ტექნიკური ზედამხედველობა მშენებლობაზე. თბილისი, 2006 წ.
- 14.2. მ. წიქარიშვილი, ი. მეღაშვილი, ლ. ზამბახიძე – სამშენებლო ტექნიკური ექსპერტიზა. თბილისი 2009 წ. 15.9. მ. წიქარიშვილი, გ. ლაღუნდარიძე, ლ. ზამბახიძე, გ. მეტრეველი, ბ. ჭურჭელაური – კონსტრუქციების დაზიანების ტექნიკური დიაგნოსტიკა თბილისი 2009 წ.
- 14.3. СНиП 3.01.01.85\* „Организация строительного производства“, М. 1989г.
- 14.4. СНиП I I I-4-80\* „Техника безопасности на строительстве“, М. 1988г.

<p><b>ობიექტის დასახელება:</b> ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი.</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთი პორტალი-ლუშაბანი ტომი IV ნახაზში          ვოლან-რკინაპუტონის ხიდი მდ. ლაილაპალის მენაკაღზე          პკ 28+26.32-დან პკ 28+94.82 -მდე</p>	<p><b>თბილისი</b> 2 0 1 9</p>	<p><b>მასშტაბი:</b> პირობითი</p>	<p><b>ნახაზი №005</b></p>
--	---	-----------------------------------	----------------------------------	---------------------------

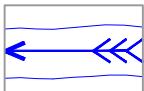



<p><b>დაამუშავა:</b>          საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>		<p><b>კონსულტანტი:</b>  <b>ს.ს. ინსტიტუტი</b>          "იზკ საქართველოს ფილიალი"          მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო          ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	 <b>GROSS ENERGY GROUP</b> <b>Engineering &amp; Consulting</b>	<p><b>მშენებლის სახელი:</b>          შ.პ.ს. "გროს ენერჯი გრუპი"          მისამართი: ლევის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო          ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
---	---	--	---	--

**მითითებანი:**

1. დაცულ იქნას უსაფრთხოების ღონისძიებები;
2. აკრძალულ იქნას უცხო პირების მოხვედრა სამშენებლო მოედანზე;
3. ტერიტორიაზე მოეწიოს საქმიანი ეზო, სადაც განთავსდება დროებითი ნაგებობები და საწყოები /სქემა იხილეთ ფურცელი №8. განთავსების ადგილი დაზუსტდეს მოსამზადებელ პერიოდში სამშენებლო ორგანიზაციის მიერ, დამკვეთთან შეთანხმებით;
4. ტერიტორიაზე განთავსდეს შესაბამისი ბანერი, სამშენებლო სამუშაოების წარმოების და უსაფრთხოების წესების შესახებ;
5. სამშენებლო სამუშაოები განხორციელდება ეტაპობრივად;
6. სამუშაოების წარმოებისას მოძრაობის შეზღუდვის საჭიროების შემთხვევაში, შექმნა იქნას გეგმა და აღნიშნული ღონისძიებები შეთანხმებულ იქნას შესაბამის სამსახურებთან;
7. ფუნდამენტების გრუნტი მიღებულ იქნას გეოლოგის მიერ;
8. გათვალისწინებულ იქნას კონსტრუქტორის მითითებანი;
9. მშენებლობაზე განხორციელდეს ხარისხის კონტროლი;
10. სამშენებლო ნაგავი ეტაპობრივად გატანილ იქნას მოედნიდან;



**პირობითი აღნიშვნები**

-  მდინარე
-  საპროექტო საკვალი ნაწილი
-  რეგისტრირებული ნაკვეთები
-  კილომეტრი

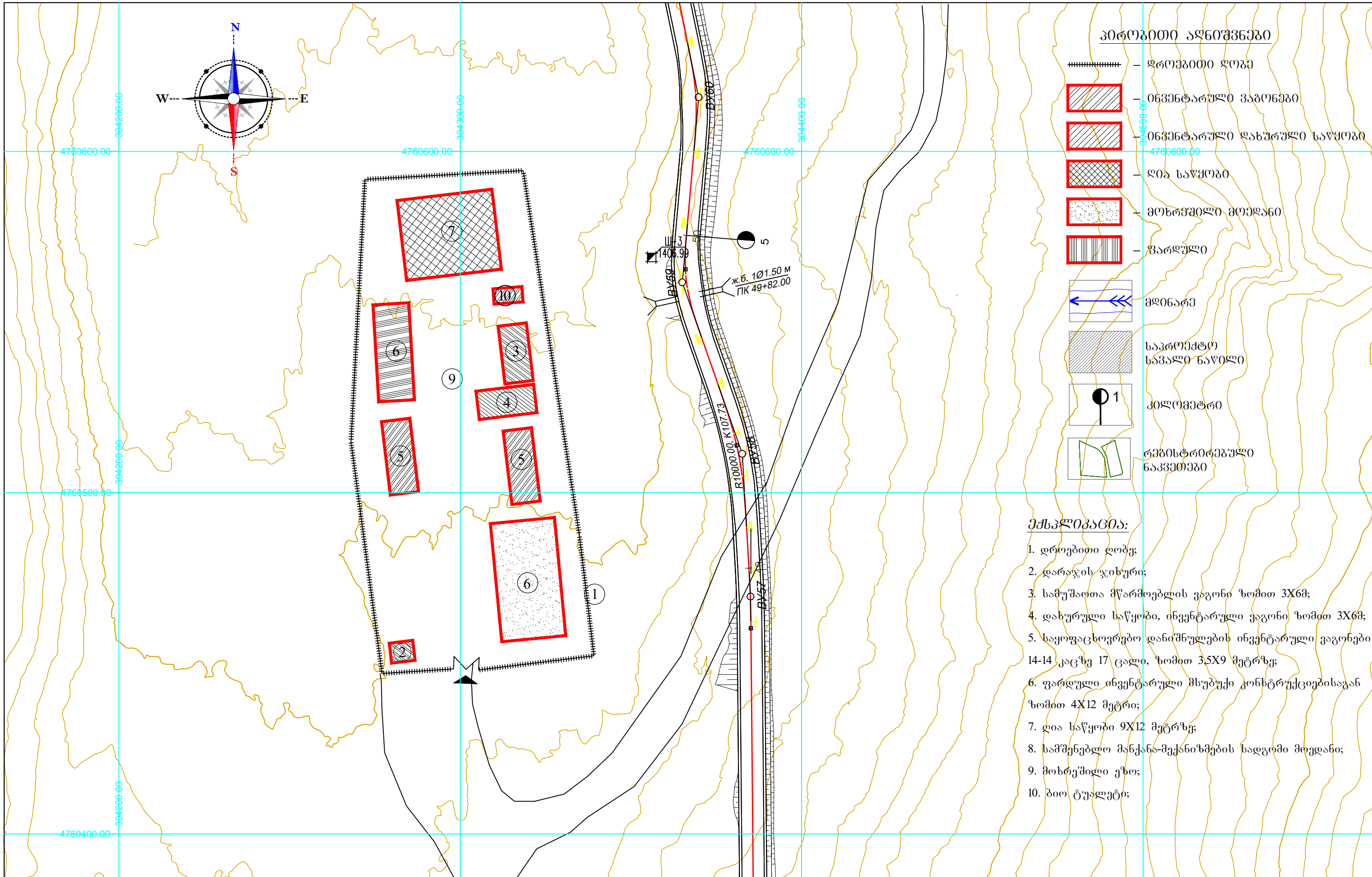
<p>ობიექტის დასახელება: ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის რეგიონული საავტომობილო გზის მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი.</p>	<p>ლ(ო)ტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლუშგუანო ტომი IV ნახაზები                  ფოლად-რკინაგებობის ხიდი ვლ. ლაილაშალოს მშენაკალზე                  კპ 28+26.32-დან კპ 28+94.82 -მდე                  განთავსების გეგმა</p>	<p>თბილისი 2 0 1 9</p>	<p>მასშტაბი: პირობითი</p>	<p>ნახაზი №006</p>
---	--	----------------------------	---------------------------	--------------------

დაამუშაოა: **საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი**

კონსულტანტი: **ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი"**  
 მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო  
 ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr

**GEG**  
**GROSS ENERGY GROUP**  
 Engineering & Consulting

მშენებელი: **შ.პ.ს. "გროს ენერჯი ჯგუფი"**  
 მისამართი: ლევის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო  
 ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org



**ობიექტის დასახელება:** ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გვირაბის მშენებლობისთვის საპროექტო ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთების მომსახურების გაწევა

ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლუგვანის ტომი IV ნახაზები  
 ფოლად-ბრინჯაოს ხიდი გზ. ლაილაგაძის შინააგულა  
 კმ 28+26.32-დან კმ 28+94.82 -მდე  
 საშენებლო მოედნის გეგმა

თბილისი 2 0 1 9

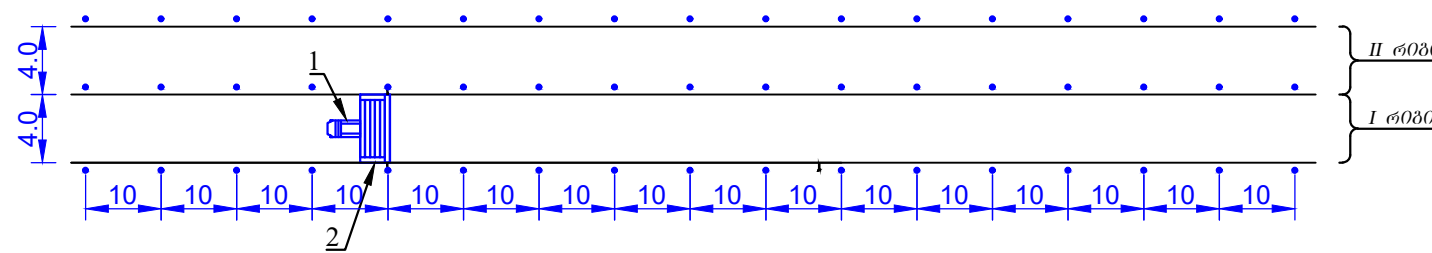
მასშტაბი: 1:500

ნახაზი №007

	<p>დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>		<p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	<p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>მშენებლის კომპანია: ს.პ.ს. "ბროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლევანის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
--	--	--	--	--	--

**საგზაო სამუშაოს მოწყობა ძირითადი გზა სქემა №1**

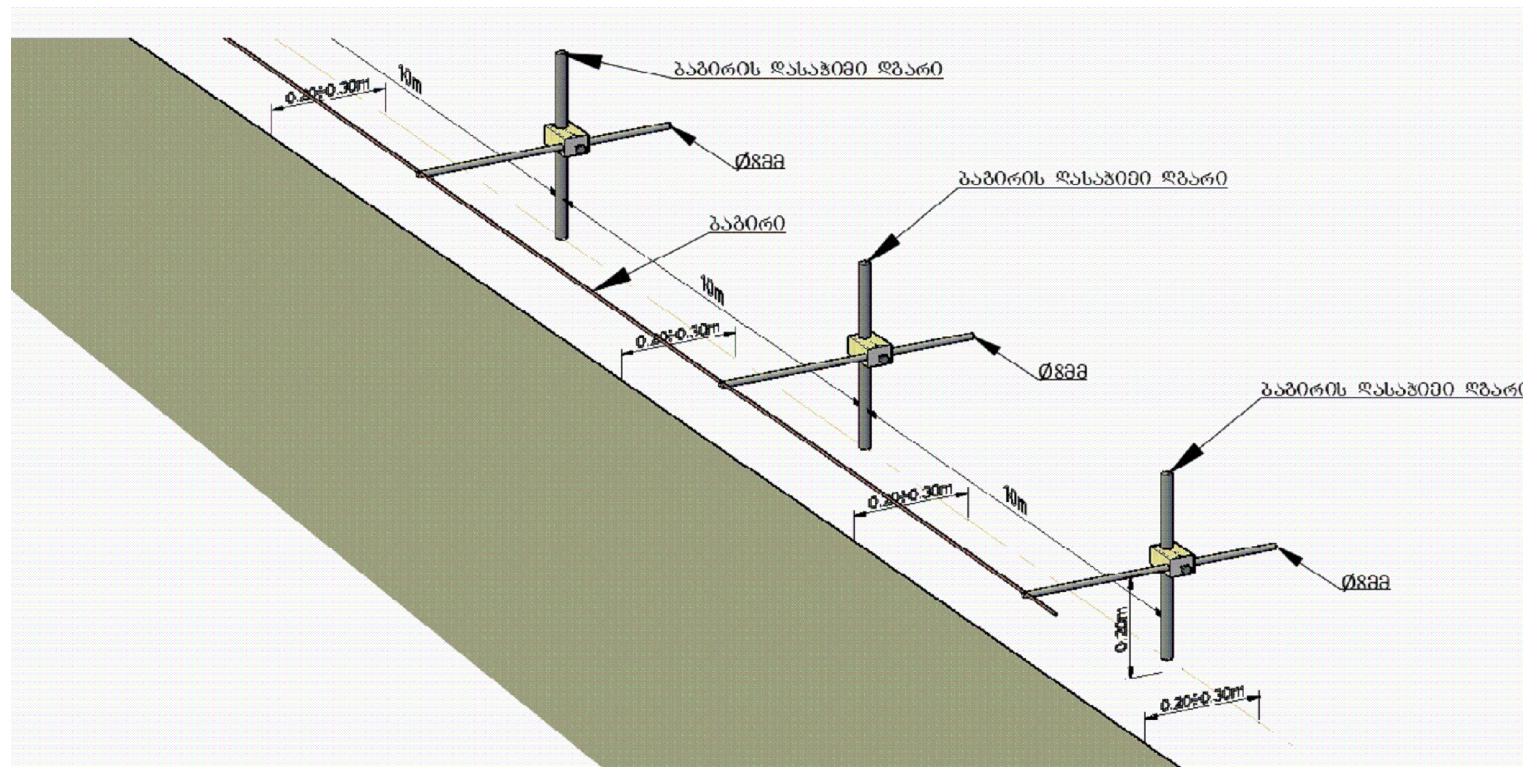
**ღებობის მოწყობა გაბირის დასაჭიმად**



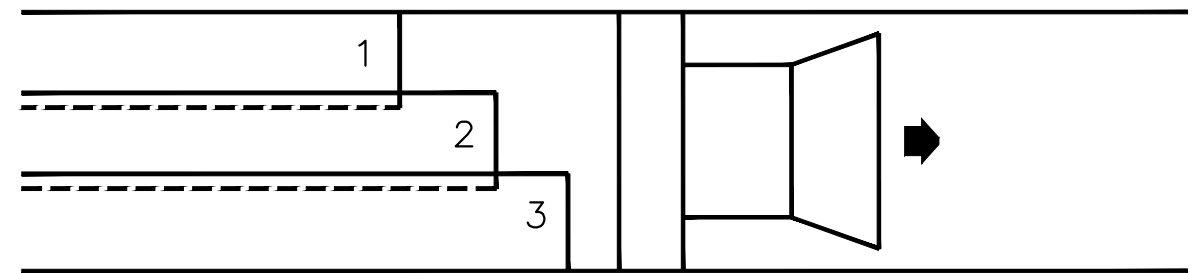
**ქმედობები**

1. თვითმცლელი
2. ღამბები მქანოზში

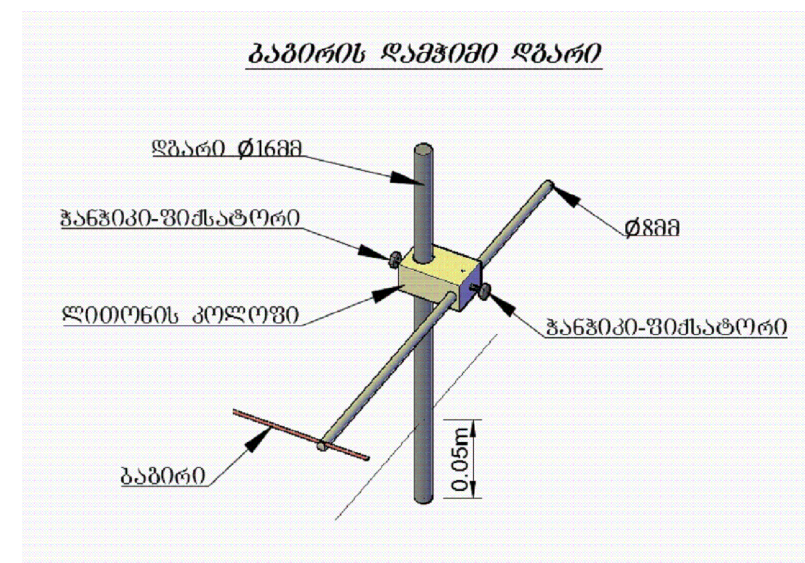
**გაბირის დასაჭიმად ღებობის მოწყობის სქემა №4**



**ასფალტის საფარის მოწყობა - სატექნიკის მოძრაობის სქემა №3**



**გაბირის ღამბი ღებარის სქემა №5**



**ასფალტის ღამბები მქანოზში**

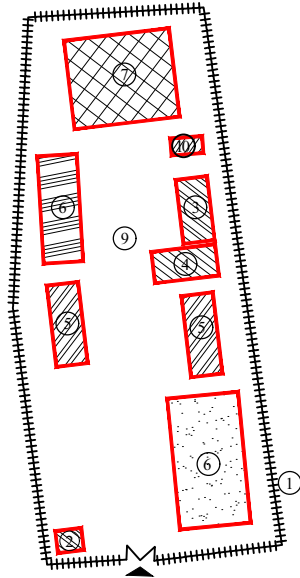


**მითითებანი**

1. ღებობის მოწყობა განხორციელდეს სქემა №1 მიხედვით. ღებობი ეწყობა კილიდან 20-30სმ დაშორებით, ინტერვალით 10მ;
2. ასფალტის საფარის მოწყობის სქემები, იხილეთ სქემა №1
3. ორი ღამბი მქანოზის შემთხვევაში, ღამბები მქანოზებს შორის მანძილი განისაზღვროს 20-30მ;
4. სატექნიკის მოძრაობის რიგითობა, იხილეთ სქემა №3;
5. სამუშაოების წარმოებისას განხორციელდეს ხარისხის კონტროლი;
6. სამუშაოების წარმოებისას დაცულ იქნას უსაფრთხოების ღონისძიებები;
7. ასფალტის ღამბები მქანოზში გამოიყენება სახილვო გადასასვლელებზე;

ობიექტის დასახელება: ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის რეგიონული საავტომობილო გზის II რაიონული პროექტი. მუშაობის ორგანიზაციის პრემია. მისამართი: ლელოძის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო. ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr

<p>დაამუშავა: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	<p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იგპ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	<p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>მომხმარებელი: შ.პ.ს. "გროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლელოძის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
---	--	--	--



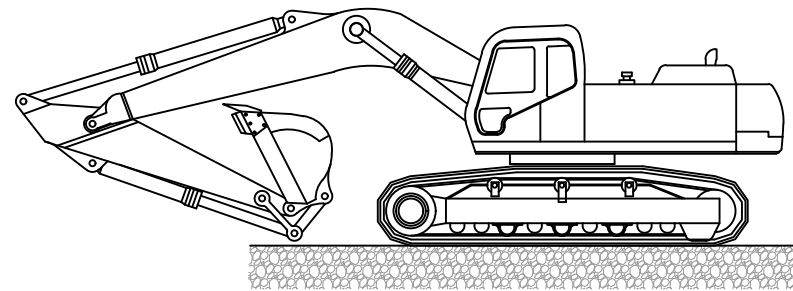
პირობითი აღნიშვნები

- დროებითი ღობე
- ინვენტარული ვაგონები
- ინვენტარული დახურული საწყოები
- ღია საწყოები
- მოხრეშილი მოედანი
- ფარდული

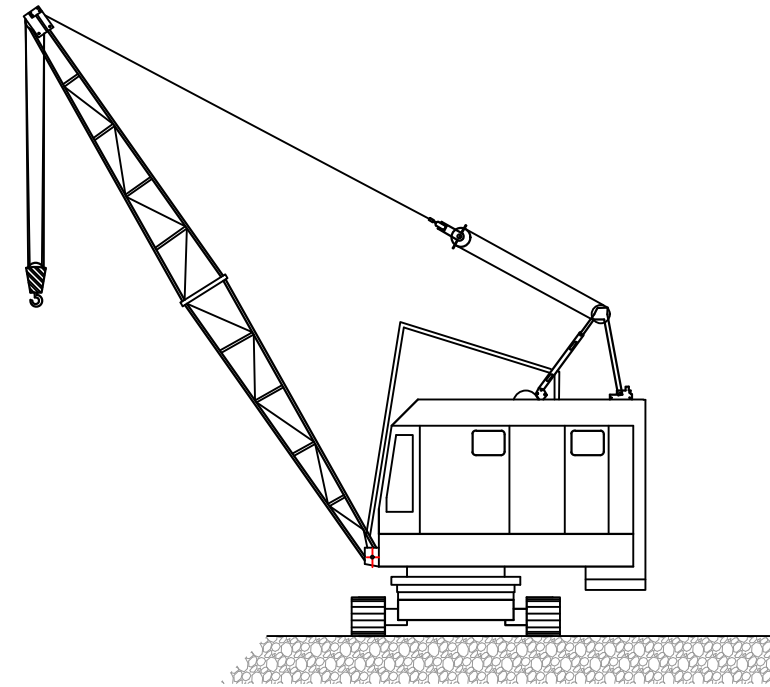
ქმსკალიბრები:

1. დროებითი ღობე;
2. დარაჯის ჯიხური;
3. სამუშაოთა მწარმოებლის ვაგონი ზომით 3X6მ;
4. დახურული საწყოები, ინვენტარული ვაგონი ზომით 3X6მ;
5. საყოფაცხოვრებო დანიშნულების ინვენტარული ვაგონები 14-14 კაცზე 17 ცალი, ზომით 3,5X9 მეტრზე;
6. ფარდული ინვენტარული მსუბუქი კონსტრუქციებისაგან ზომით 4X12 მეტრი;
7. ღია საწყოები 9X12 მეტრზე;
8. სამშენებლო მანქანა-მექანიზმების სადგომი მოედანი;
9. მოხრეშილი ეზო;
10. ბიო ტუალეტი;

ქმსკავატორი მუხლუხასვლაზე

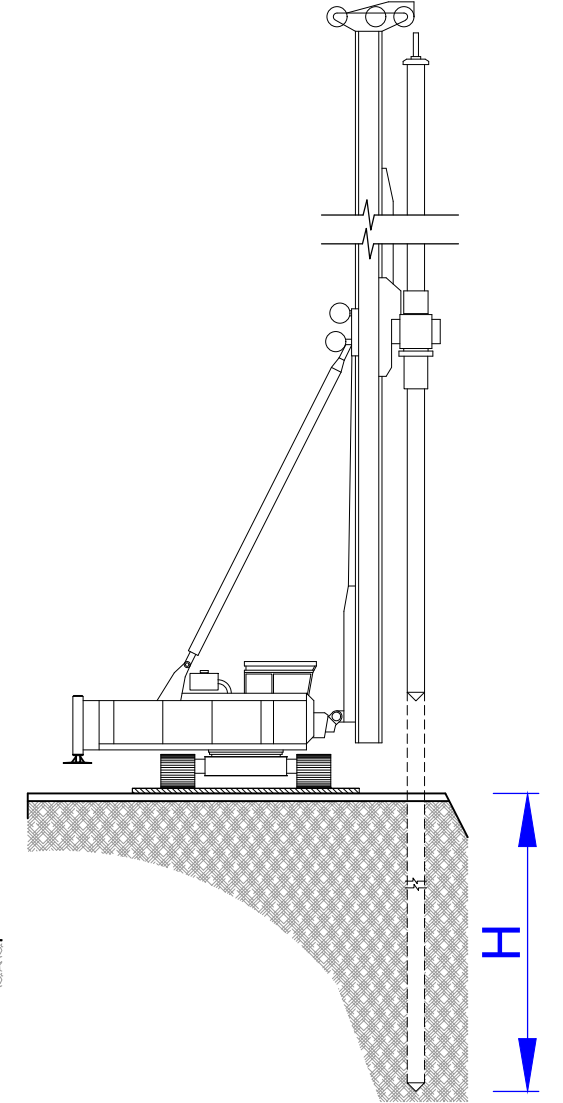


მუხლუხასვალისანი ამჟამ ტვირთამწოდით 50ტ.



ბეტონის მიწოდების სქემა

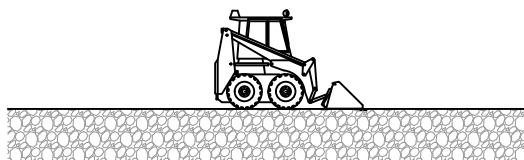
საბურღი დანადგარი



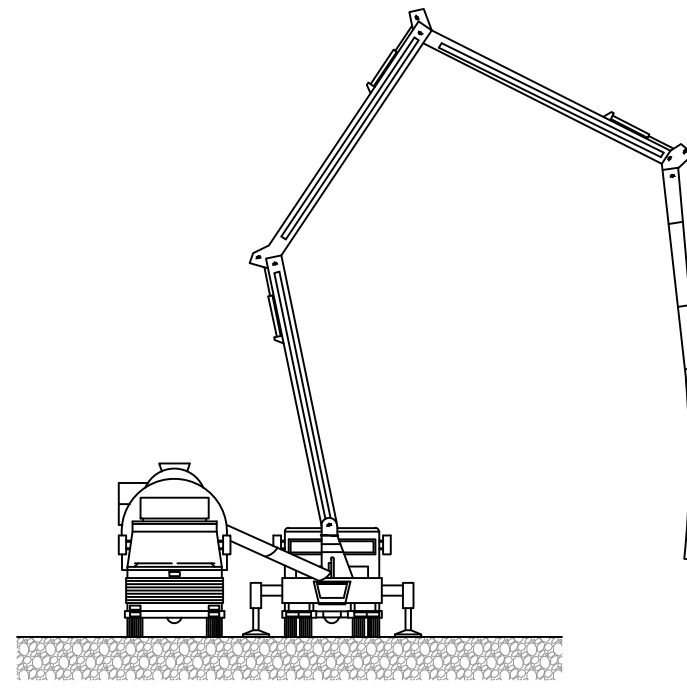
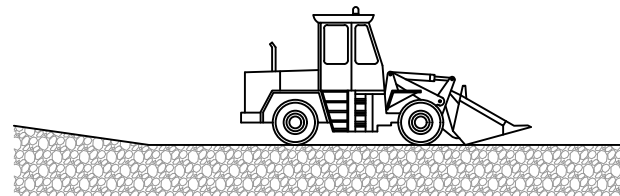
შენიშვნა:

1. ნახაზზე მოცემული ტექნიკა გრუნტის გამაგრებისთვის და ხიმინჯების მოსაწყობად გამოიყენებენა მშენებლის გადაწვეტილებებისამებრ.
2. ნახაზი მოცემულია სანიმუშოდ (პროექტი არ ითვალისწინებს ხიდებზე ხიმინჯების მოწყობას).

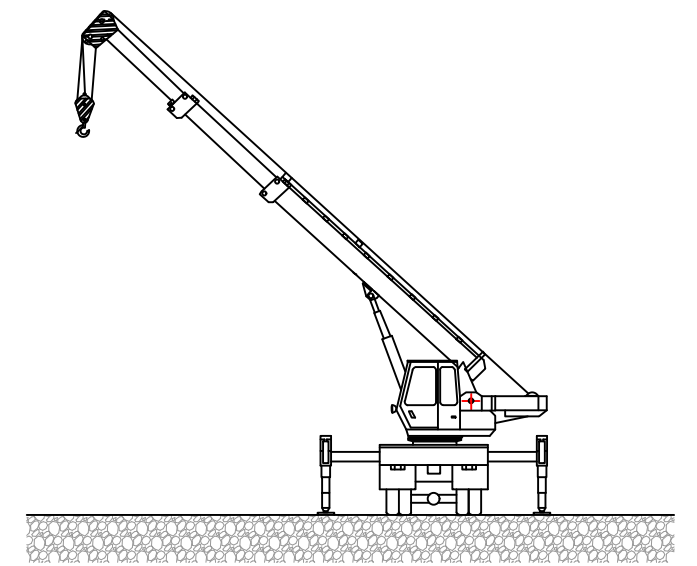
უნივერსალური დამტვირთველი



ფრონტალური დამტვირთველი



ამჟამ საავტომობილო სვლაზე, ტვირთამწოდით 15ტ.



ობიექტის დასახელება:	ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის საავტომობილო გზის მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი.	ლ(ო)ტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლუგვანის ტომი IV ნახაზები ვოლად-რკინაგეტონის ხიდი ვლ. ლაილაშაის შენაკაღზე პკ 28+26.32-დან პკ 28+94.82 -მდე საქმიანი ეზო, ტექნოლოგიური სქემები	თბილისი 2 0 1 9	მასშტაბი: პირობითი	ნახაზი №009
----------------------	---	--	--------------------	--------------------	-------------

დაამკვეთი:  
საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი

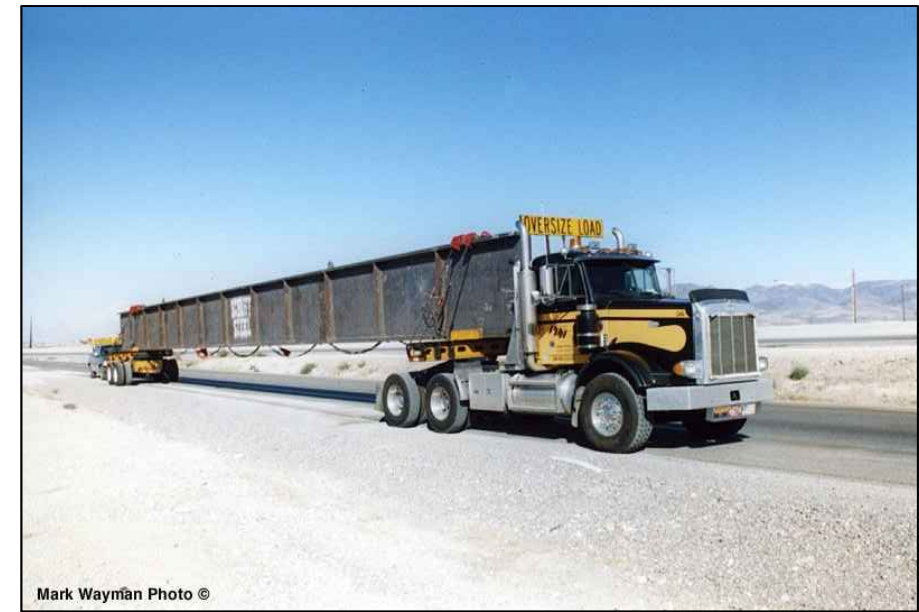
კონსულტანტი:  
ს.ს. ინსტიტუტი  
"იგკ საქართველოს ფილიალი"  
მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr

GROSS ENERGY GROUP  
Engineering & Consulting

მშენებლის კომპანია:  
ს.ს.ს. "გროს ენერჯი გრუპი"  
მისამართი: ლევის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org

არაბაგარიტული და გაბარიტული ტვირთის ტრანსპორტირება

1. არაბაგარიტულია ტვირთი, რომელიც არ თავსდება სტანდარტულ მისაბმელსა თუ კონტეინერში. ტვირთი რომელიც აღემატება სიგრძით 13.6 მ , სიბანით 2.50 მეტრს, სიმაღლით 3 მეტრს და წონით 24 ტონას არაბაგარიტულ ტვირთად ითვლება. ლენტეხი-მესტიის დამაკავშირებელი გზის პროექტში გვხვდება არაბაგარიტული და გაბარიტული ტვირთი. არაბაგარიტული ტვირთი ტრანსპორტირება მოხდება საქართველოში არსებული საშენებლო ნორმების და წესების შესაბამისად. ხოლო რაც შეეხება არაბაგარიტულ ტვირთს, რომელიც პროექტში მოცემულია როგორც მაღის ნაშენის ტრანსპორტირებულ იქნება სავრთავო სტანდარტების მიხედვით, ტელეკონკური გადაზიდვის მეთოდით. იხილეთ თანდართული ფოტომასალა.
2. არაბაგარიტული და გაბარიტული ტვირთის გადაზიდვას სჭირდება სპეციალური ტექნიკა და ნებართვები, გადაზიდვის მთავარ ასექტს წარმოადგენს საინჟინრო დაგეგმარების ეფექტიანად წარმოება.



<p>ობიექტის დასახელება:</p>	<p>ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის მშენებლობის ორბანონაციის პროექტი.</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლუგვანის ტომი IV ნახაზები                  ვოლად-რკინაგეტონის ხიდი მდ. ლაილაჯალის შენაგაღზე                  პკ 28+26.32-დან პკ 28+94.82 -მდე                  არაბაგარიტული ტვირთის ტრანსპორტირება</p>	<p>თბილისი 2 0 1 9</p>	<p>მასშტაბი: პირობითი</p>	<p>ნახაზი №010</p>
-----------------------------	--	--	----------------------------	---------------------------	--------------------



<p>დამკვეთი:                  საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>		<p>კონსულტანტი:                  ს.ს. ინსტიტუტი                  "იბკ საქართველოს ფილიალი"                  მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო                  ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	 <p><b>GROSS ENERGY GROUP</b>                  Engineering &amp; Consulting</p>	<p>მშენებლის კონსულტანტი:                  შ.პ.ს.                  "გროს ენერჯი ჯგუფი"                  მისამართი: ლევანის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო                  ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
---	---	--	--	---



**ლოტი II ლეშგუანი-ჩრდილოეთ პორტალი ხიდი N2**  
**პკ 28+26.32- პკ 28+94.82 ხიდის მშენებლობის კალენდარული გრაფიკი (თვეები)**

№	ძირითადი სამუშაოების დასახელება	წელი/თვე თვე/დღე	1											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>ტერიტორიის მომზადება</b>														
1	მოსამზადებელი სამუშაოები	2 10	2 10											
<b>ბურჯების მოწყობა</b>														
2	განაპირა ბურჯები	60		2 60										
3	შუალედური ბურჯები	45			2 45									
<b>მალის ნაშენი</b>														
4	24 მ-იანი და 33 მ-იანი ფოლად რკინა ბეტონის მაღის ნაშენი, გამაერთიანებელი მონოლითური ფილა	59							2 59					
<b>საგზაო სამოსი</b>														
5	საგზაო სამოსის მოწყობა	98									4 98			
<b>ხიდის საგზაო ნაწილის მოწყობილობა</b>														
7	რკინაბეტონის პარაპეტების მოწყობა, ლითონის მოაჯირების მოწყობა	18											1 18	
8	რკინაბეტონი ზღუდარის მოწყობა	10											1 10	
9	სამუშაოების დასრულება(სავალი ნაწილის მონიშვნა, საგზაო ნიშნები და სხვა)	10												1 10

მითითება: სამშენებლო პერიოდის ათვლა დაიწყება მშენებლობის ნებართვის გაცემის დღიდან

<p>ობიექტის დასახელება: ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმიური საავტომობილო გზის მშენებლობის ორბანოვანოვანი პროექტი.</p>	<p>ლოტი II ჩრდილოეთი პორტალი-ლეშგუანი ტომი IV ნახაზები          ფოლად-რკინაბეტონის ხიდი მდ. ლაილაგალის შესართავზე          პკ 28+26.32-დან პკ 28+94.82 -მდე          კალენდარული გრაფიკი</p>	<p>თბილისი 2 0 1 9</p>	<p>მასშტაბი: პირობითი</p>	<p>ნახაზი №011</p>
<p>დაამუშავა: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>		<p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იგპ საქართველოს ფილიალი"          მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო          ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	 <b>GROSS ENERGY GROUP</b> Engineering & Consulting	<p>შპს "გროს ენერჯი ჯგუფი"          მისამართი: ლევის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო          ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>



დამკვეთი:

საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა  
და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს  
საავტომობილო გზების დეპარტამენტი



კონსულტანტი:

ს.ს. ინსტიტუტი  
"იბკ საქართველოს ფილიალი"  
მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr



ძველი კონსულტანტი:

შ.პ.ს.  
"ბროს ენერჯი ჯგუფი"  
მისამართი: ლელოს ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org

## პროექტის დასახელება

ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის  
მშენებლობის სამუშაოებისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო  
გზის მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთების მომზადების  
მომსახურების გაწევა

ლოტი II ჩრდილოეთ კორტალი-ლეშბუანი ტომი IV ნახაზები  
ფოლად-რკინაბეტონის ხიდი მდ. ლაილაჭალის შენაკადზე  
კპ 57+06.66-დან კპ 57+42.36 -მდე

თბილისი  
2019

სამუშაოების მოცულობის უწყისი

სამუშაოს დასახელება	განზომილება	ნორმატიული რესურსი	
		ერთეულზე	სულ
<b>მოსამზადებელი სამუშაოები</b>			
დამაგრება კოორდინატთა სისტემაში	კმ.		0.074
ხიდთან სამშენებლო მოედნის მოწყობა			
სამშენებლო მოედნების მომანდაკება ბულდოზერით, გადაადგილება 20 მ-ზე	მ <sup>3</sup>		100.00
დროებითი ჩასასვლელი გზების დამუშავება ბულდოზერით 50 მ-ზე გადაადგილებით	მ <sup>3</sup>		680.00
ბურჯებთან დროებითი მისასვლელი გზების მოხრეშვა მომანდაკება კარიერიდან მოხიდული ქვიშა ხრეშით და დატკეპნა	მ <sup>3</sup>		180.00
<b>განაპირა ბურჯი № 1-ის მოწყობა</b>			
<b>გრუნტის სამუშაოები</b>			
მოჭრა	მ <sup>3</sup>		680.0
უკუჩაყრა	მ <sup>3</sup>		1100.0
IV. კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორი 1მ <sup>3</sup> ჩამჩით გვერძე დაყრით	მ <sup>3</sup>		170.0
VI. კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორის ბაზაზე დამონტაჟებული სანგრევი ჩაქუჩით	მ <sup>3</sup>		500.0
VI. კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორი 1მ <sup>3</sup> ჩამჩით გვერძე დაყრით	მ <sup>3</sup>		500.0
VII. კატ. კლდოვანი გრუნტის დამუშავება სანგრევი ჩაქუჩით	მ <sup>3</sup>		10.00
სანგრევი ჩაქუჩით მონგრეული გრუნტის ხელით დამუშავება	მ <sup>3</sup>		10.00
გრუნტის უკუჩაყრა	მ <sup>3</sup>		1100.0
მოჭრილი კლდოვანი გრუნტის უკუჩაყრა	მ <sup>3</sup>		1100.0
<b>რკინა ბეტონის სამუშაოები</b>			
ბეტონის შემასწორებელი ფენის მოწყობა B-10.0	მ <sup>3</sup>		17.5
ბეტონი B-10.0	მ <sup>3</sup>		17.5
ბურჯის მოწყობა ბეტონით B-25	მ <sup>3</sup>		234.7
ბეტონი B-25 F200 W6	მ <sup>3</sup>		295.3
<b>არმატურის დაყენება</b>			
არმატურა 12-A-500c	ტ		1.4
არმატურა 16-A-500c	ტ		3.1
არმატურა 25-A-500c	ტ		0.96
არმატურა 8-A-250c	ტ		1.9
რკინა ბეტონის საყრდენი კედლის მოწყობა H=9.5მ, L=10მ	მ <sup>3</sup>		110.95
არმატურა 12-A-500c	ტ		1.7
არმატურა 20-A-500c	ტ		2.7
არმატურა 10-A-250c	ტ		0.12
არმატურა 8-A-250c	ტ		0.53
ბეტონი B-7.5	მ <sup>3</sup>		6.30
ბეტონი B-25	მ <sup>3</sup>		104.70
განაპირა №1 ბურჯზე ჰიდროიზოლიაციის მოწყობა (2-ჯერ წასმით)	მ <sup>2</sup>		398.0

საყრდენ კედრზე ჰიდროიზოლიაციის მოწყობა ორ მხარეს (2-ჯერ წასმით)	მ2		368.0
საყრდენი ბალიშების მოწყობა (4-ცალი)	მ3		0.8
ბეტონი B-25	მ3		0.8
არმატურის დაყენება	ტ		0.226
არმატურა 12-A-500c	ტ		0.088
არმატურა 25-A-500c	ტ		0.139
საყრდენი ბალიშების ჩასაყობი დეტალები	ტ		0.251
ლითონის ფურცელი 1.22X0.30X0.02	ტ		0.14
არმატურის Φ25 A500C	ტ		0.111
<b>განაპირა ბურჯი № 2-ის მოწყობა</b>	<b>ც</b>		<b>1</b>
გრუნტის სამუშაოები			
მოჭრა	მ3		1150.0
უკუჩაყრა	მ3		850.0
IV. კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორი 1მ3 ჩამჩით გვერდი დაყრით	მ3		287.5
VI. კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორის ბაზაზე დამონტაჟებული სანგრევი ჩაქრით	მ3		842.0
VI. კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორი 1მ3 ჩამჩით გვერდი დაყრით	მ3		842.0
VII. კატ. კლდოვანი გრუნტის დამუშავება სანგრევი ჩაქრით	მ3		20.5
სანგრევი ჩაქრით მონგრეული გრუნტის ხელით დამუშავება	მ3		20.5
გრუნტის უკუჩაყრა	მ3		850.0
მოჭრილი კლდოვანი გრუნტის უკუჩაყრა	მ3		850.0
რკინა ბეტონის სამუშაოები			
ბეტონის შემასწორებელი ფენის მოწყობა B-10.0	მ3		17.5
ბეტონი B-10.0	მ3		17.5
ბურჯის მოწყობა ბეტონით B-25	მ3		193.7
ბეტონი B-25 F200 W6	მ3		193.7
არმატურის დაყენება	ტ		6.83
არმატურა 12-A-500c	ტ		1.428
არმატურა 16-A-500c	ტ		2.207
არმატურა 25-A-500c	ტ		0.798
არმატურა 8-A-250c	ტ		1.745
რკინა ბეტონის საყრდენი კედლის მოწყობა H=6მ, L=9მ	მ3		44.55
არმატურა 12-A-500c	ტ		0.7
არმატურა 20-A-500c	ტ		1.3
არმატურა 10-A-250c	ტ		0.1
არმატურა 8-A-250c	ტ		2
ბეტონი B-7.5	მ3		4.05
ბეტონი B-25	მ3		40.50
განაპირა №2 ბურჯზე ჰიდროიზოლიაციის მოწყობა (2-ჯერ წასმით)	მ2		308.6
საყრდენ კედრზე ჰიდროიზოლიაციის მოწყობა (ორ მხარეს 2-ჯერ წასმით)	მ2		216.0
საყრდენი ბალიშების მოწყობა	მ3		0.8
ბეტონი B-25	მ3		0.8
არმატურის დაყენება	ტ		0.226
არმატურა 12-A-500c	ტ		0.088
არმატურა 25-A-500c	ტ		1.14
საყრდენი ბალიშების ჩასაყობი დეტალები	ტ		0.251
ლითონის ფურცელი 1.22X0.30X0.02	ტ		0.14

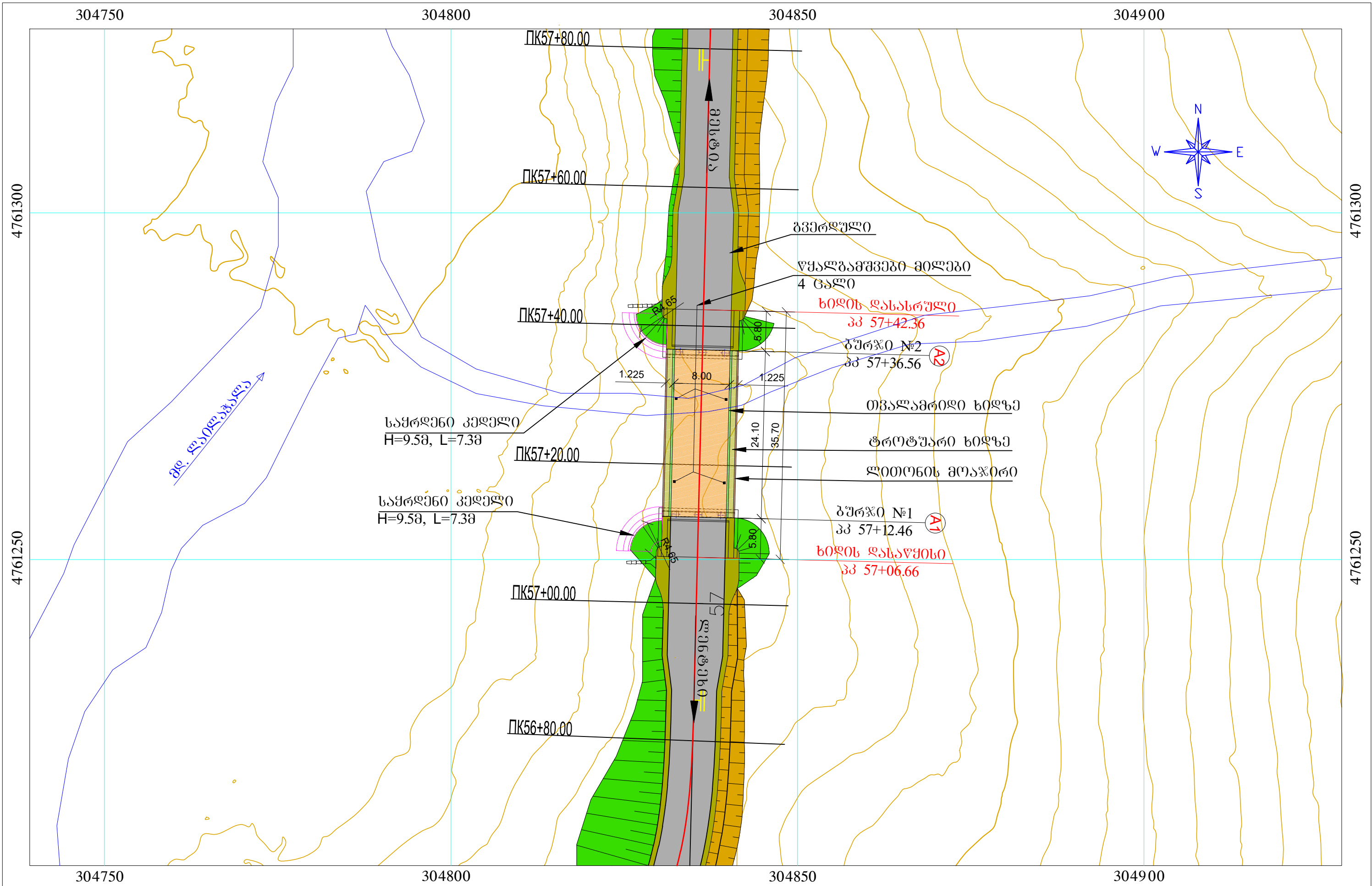
არმატურის Φ25 A500C	ტ	0.111
<b>მალის ნაშენი</b>		
ლითონის მალის ნაშენის ასაწყობი მოედნისთვის კარიერიდან ხრეშოვანი გრუნტის შემოზიდვა და დატკეპნა	მ <sup>3</sup>	550.00
დროებითი ბურჯის მოსაწყობად მონოლითური რკ. ბეტონის ფილის მოწყობა	მ <sup>3</sup>	20.00
ბეტონი B30 F200 W6	მ <sup>3</sup>	20.00
არმატურის კარკასების მოწყობა	ტ	1.30
არმატურა AIII	ტ	1.30
სამონტაჟო მოედანზე და ბურჯებზე უჯრედების მოწყობა შპალისაგან, შემდგომში დაშლა და ტრანსპორტირება ბაზაზე	შპალი	910.00
ლითონის სტენდის და ხარაჩოების მონტაჟი და შემდგომი დემონტაჟი	ტნ.	3.00
გამწევი ჯალამბარისათვის საანკერო ბურჯის მოსაწყობად კლდოვანი გრუნტის დამუშავება ხელით სანგრევი ჩაქუჩების გამოყენებით	მ3	15.00
გამწევი ჯალამბარისათვის საანკერო ბურჯის მოწყობა არმირებული ბეტონით	მ <sup>3</sup>	5.00
ბეტონი B30 F200 W6	მ <sup>3</sup>	5.00
არმატურის ბადეების დაყენება	ტნ	0.20
არმატურა A_III	ტნ	0.20
ფოლადის საყრდენი ნაწილებისა და ანტისეისმური საბჯენების მოწყობა	ცალი	4.00
ფოლადის საყრდენი ნაწილები	ტ	5.12
ანტისეისმური საბჯენები	ტ	0.46
მთლიანკედლიანი ფოლადის მალისნაშენის ელემენტების და ავანბეკი დამზადება სპეციალიზირებულ ქარხანაში, ტრანსპორტირება ობიექტამდე და აწყობა ხიდის მისასვლელზე (მალის ნაშენი - 77.0 ტ)	ტ	77.00
ჯალამბარებით ლითონის მალის ნაშენის სიგრძით 63.8 მ წაცურება ნალოებზე 137მ-ზე და საპროექტო მდგომარეობაში მოყვანა	მალის ნაშ.	1.0
ორტესებრი კოჭი	ტნ.	1.5
სამშენებლო ჭანჭიკი	ტნ.	0.37
ლითონის ბაგირი 22,5 მმ	გ/მ	221.30
ლითონის ბაგირი 31 მმ	გ/მ	148.10
გორგოლაჭებიანი გადასაგორებელი მოწყობილობა	ტ	2.89
ელექტრო ჯალამბარი 5 ტნ	ც	1.00
ნაჭედი სამშენებლო 1,6კგ-მდე	კგ	182.00
რელსები გამოყენებული	ტ	32.76
ნაგლინი ლითონი სხვადასხვა პროფილის	ტნ.	7.23
შპალი	ც	633.00
მალის ნაშენის გაწევა საპროექტო მდგომარეობაში დასაყენებლად	მ	63.80
მალის ნაშენის დაწევა საპროექტო მდგომარეობაში დასაყენებლად	მ	4.00
<b>სავალი ნაწილის მოწყობა</b>		
მონოლითური რკ. ბეტონის სავალი ნაწილის ფილის მოწყობა B-35 F200 W6	მ3	155.0
ბეტონი B-35 F200 W6	მ <sup>3</sup>	155.00
არმატურა 16-AIII	ტ	14.264

არმატურა 10-AI	ტ	7.108
არმატურა 8-AI	ტ	0.040
<b>რკინა ბეტონის პარაპეტის ბლოკები (4 ცალი)</b>	<b>მ3</b>	<b>4.4</b>
ბეტონი B-25 F200 W6	მ <sup>3</sup>	4.40
არმატურა 12-AIII	ტ	0.243
არმატურა 10-AI	ტ	0.170
არმატურა 8-AI	ტ	0.012
<b>რკინა ბეტონის პარაპეტის ბლოკების მონტაჟი (4 ცალი)</b>	<b>მ3</b>	<b>4.4</b>
<b>ბეტონის შემასწორებელი ფენის მოწყობა</b>	<b>მ3</b>	<b>8.1</b>
ბეტონი B-30 F200 W6	მ3	8.1
<b>ხიდზე სავალი ნაწილის შემზღვევის ბლოკები (54 ცალი)</b>	<b>მ3</b>	<b>21.6</b>
ბეტონი B-25 F200 W6	მ <sup>3</sup>	21.6
არმატურა 10-AI	ტ	0.864
არმატურა 8-AI	ტ	0.43
<b>ჩასაყობელი დეტალები</b>	<b>ტ</b>	<b>1.49</b>
ლითონის ფურცელი	ტ	1.365
არმატურის Φ25 A500C	ტ	0.128
<b>ბეტონის ბლოკების მონტაჟი (54 ცალი)</b>	<b>მ3</b>	<b>21.6</b>
შველერი №16-იანი	გრძ/მ	30
<b>ლითონის მოაჯირის დამზადება (43 ცალი)</b>	<b>ტ</b>	<b>4.330</b>
ლითონის ფურცელი	ტ	1.49
კვადრატული მილი 100X50X3 ( 258-გრძ/მ X7.11კგ)	ტ	1.8344
კვადრატული მილი 60X30X2 ( 774-გრძ/მ X3.14კგ)	ტ	2.43
<b>ლითონის მოაჯირის მონტაჟი (43 ცალი)</b>	<b>ტ</b>	<b>4.330</b>
<b>ლითონის მოაჯირის შეღებვა ნიტრო ემალის საღებავით</b>	<b>ტ</b>	<b>4.330</b>
ოლიფა	ტ	0.009
ნიტროემალის საღებავი	ტ	0.017
<b>წყალმომცილებელი თუჯის ძაბრისა და ცხაურის მონტაჟი</b>	<b>ც</b>	<b>14.0</b>
თუჯის ძაბრი და ცხაური (კომპლექტი)	ც	14
<b>წყალგამშვები პლასტმასის მილების d=150მმ მონტაჟი</b>	<b>გრძ/მ</b>	<b>96.0</b>
პლასტმასის მილი d=150მმ	გრძ/მ	96.0
<b>დეფორმაციული ნაკერების მოწყობა</b>	<b>გრძ/მ</b>	<b>23.4</b>
ბეტონი B30 F200 W6	მ3	23.4
გერმეტიკა	ტ	0.14
გერმიტი	კგ	96.88
ლითონის კონსტრუქცია	ტ	0.12
ლითონის კუთხოვანა	ტ	0.92
მინაქსოვილი	მ2	50.54
კომპენსატორი (ტრანსპორტიორის ლენტი სისქით 5მმ)	მ	24.57
<b>ხიდზე ჰიდროიზოლიაციის მოწყობა</b>	<b>მ2</b>	<b>655.10</b>
ბიტუმი ნავთობის	ტ	19.78
მასტიკა ბიტუმი-ზეთოვანი MB-50	ტ	0.66
<b>ბეტონის დამცავი ფენის მოწყობა</b>	<b>მ3</b>	<b>73.0</b>
ბეტონი B-30 F200 W6	მ3	8.1
<b>ასფალტობეტონის საფარი სისქით 3 სმ.</b>	<b>მ2</b>	<b>605.0</b>
ასფალტობეტონი	ტ	0.071
<b>ასფალტობეტონის საფარი სისქით 4 სმ.</b>	<b>მ2</b>	<b>509.0</b>
ასფალტობეტონი	ტ	0.097
<b>ხიდზე სავალი ნაწილის შემზღვევის ბლოკებზე ლითონის ზღუდარის მოწყობა</b>	<b>გრძ/მ</b>	<b>127.6</b>

ლითონის შემზღვეველი კონსტრუქცია	გრძ/მ		127.6
<b>ხიდის მიწის ვაკასთან შეუღლება</b>			
გადასასვლელი ფილების ქვეშ საფუძვლის მოწყობა ხრეშოვანი გრუნტით სისქით 30სმ	მ3		25.0
მონოლითური რკ/ბეტონის გადასასვლელი ფილების მოწყობა (8+8 ცალი )	მ3		25.6
არმატურა Φ25 A-I	ტ		0.203
არმატურა Φ20 A-III	ტ		2.181
არმატურა Φ12 A-III	ტ		0.784
არმატურა Φ10 A-III	ტ		0.514
არმატურა Φ8 A-III	ტ		0.938
ბეტონი B-30 F200 W6	მ3		25.6
მონოლითური რკ/ბეტონის გადასასვლელი ფილების გამონოლითება	მ3		2.4
არმატურა Φ4 A-I	ტ		0.203
არმატურა Φ20 A-III	ტ		2.181
ბეტონი B-30 F200 W6	მ3		2.4
<b>ბეტონის დამცავი ფენის მოწყობა</b>	მ3		13.72
ბეტონი B-30 F200 W6	მ3		13.72
<b>ასფალტობეტონის საფარი სისქით 3 სმ.</b>	მ2		183.2
ასფალტობეტონი	ტ		0.0712
<b>ასფალტობეტონის საფარი სისქით 4 სმ.</b>	მ2		183.2
ასფალტობეტონი	ტ		0.0974
<b>წყალმომცილებელი ტელესკოპური ღარის სექცია (40 ცალი)</b>	გრძ/მ		208.0
წყალმომცილებელი ტელესკოპური ღარი	გრძ/მ		208.00
<b>ლითონის ზღუდარის მოწყობა</b>	გრძ/მ		72.0
ლითონის ზღუდარის	გრძ/მ		72
<b>ხიდის გამოცდა</b>	ც/მ		1/24.1



გრაფიკული ნაწილი



ობიექტის დასახელება: ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის რეგიონული საავტომობილო გზის მუშავების საფუძვლებისთვის საჭირო საარსებო მომსახურების და საავტომობილო გზის მუშავების საფუძვლებისთვის საჭირო ტექნიკურ-მომსახურების დასახელების მომსახურების გაწევა

ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ღმრთაძე ტომი IV ნახაზები ფოლად-რკინაბეტონის ხიდი მდ. ლაილაჭალის შესართავზე კპ 57+06.66-დან კპ 57+42.36-მდე გეგმა

თბილისი 2019

მასშტაბი: 1:500

ნახაზი №001

<p>დამკვეთი: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	 <p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	 <p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>მშენებლის სახელი: შ.პ.ს. "ბროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლევანის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@geggroup.org</p>
--	--	--	---

304750

304800

304850

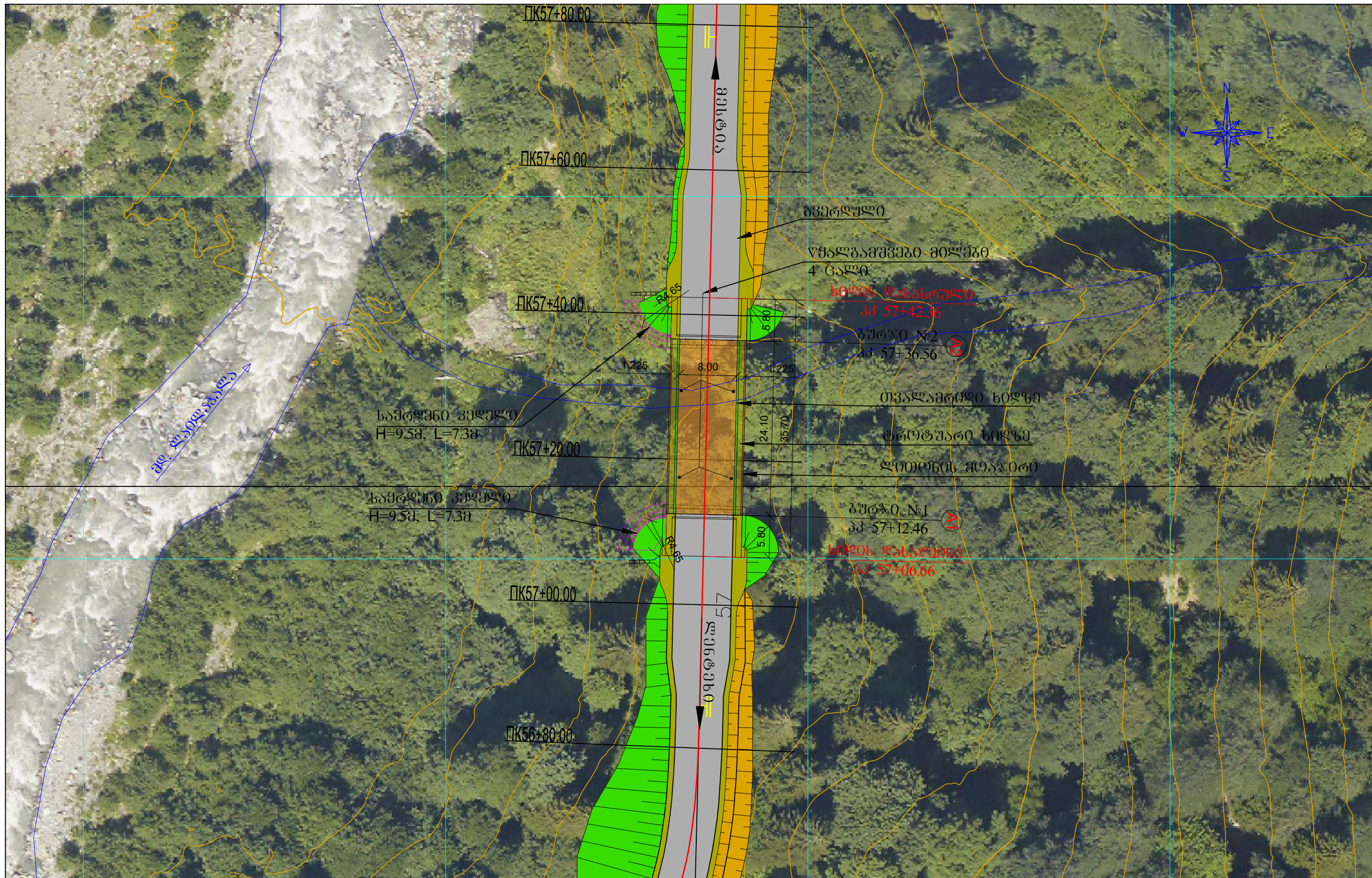
304900

4761300

4761300

4761250

4761250



304750

304800

304850

304900

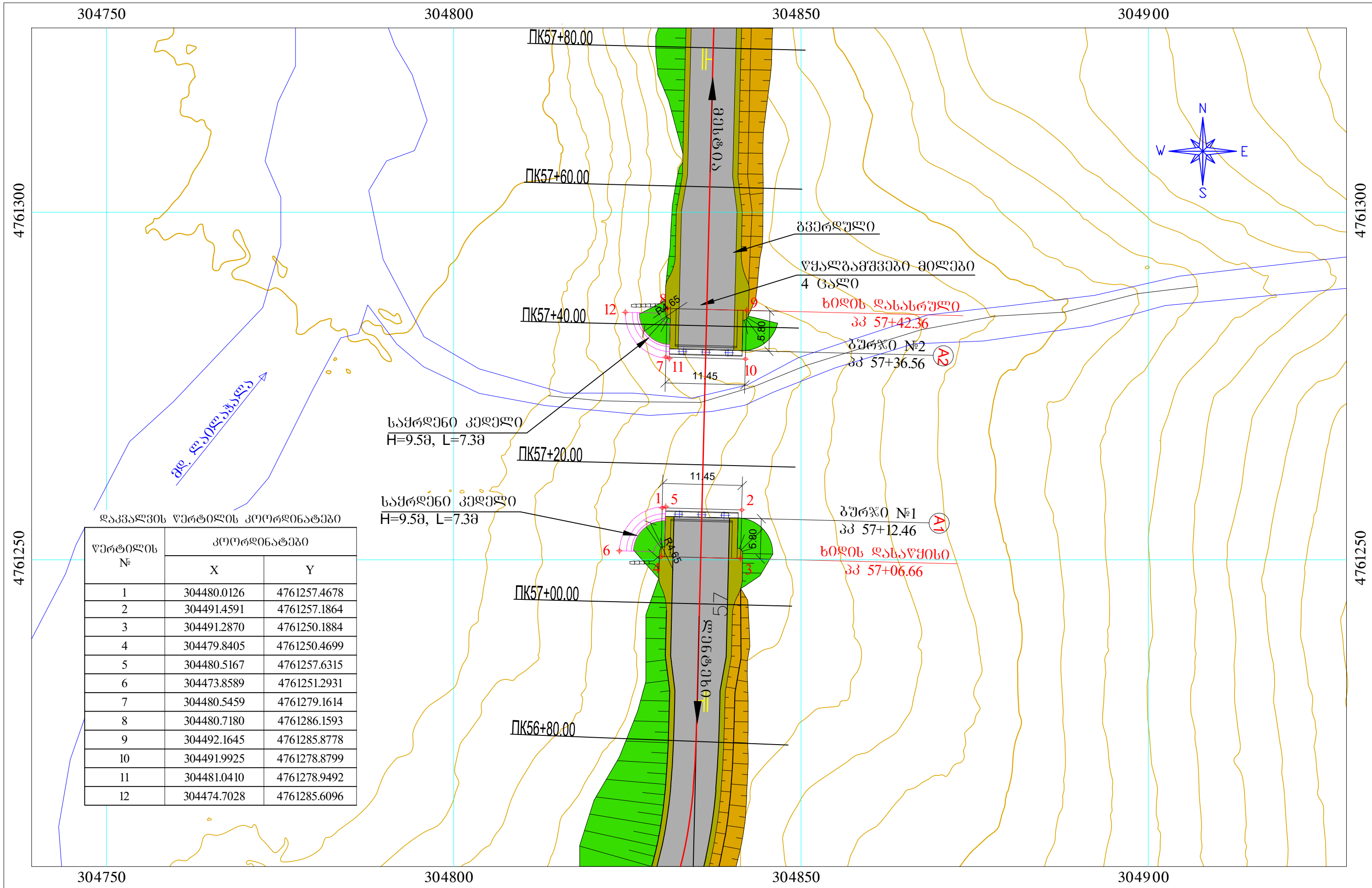
<b>ობიექტის დასახელება:</b>	ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმიური საავტომობილო გზის მშენებლობის საფუძვალზე საჭირო საარსებო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობის საჭირო ტექნიკურ-მომსახურე დასახულების მომსახურების გაწევა	<b>ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლუგვანის ტოპი IV ნახაზები</b> ფოლად-რკინაბეტონის სილი ფლ. ლაილაჭალის შენაკაღზე პკ 57+06.66-დან პკ 57+42.36-მდე გეგმა ორთოვა	<b>თბილისი</b> 2 0 1 9	<b>მასშტაბი:</b> 1:500	<b>ნახაზი №002</b>
-----------------------------	---	---	---------------------------	------------------------	--------------------

**დამკვეთი:**  
საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი

**კონსულტანტი:**  
**ს.ს. ინსტიტუტი**  
"იბკ საქართველოს ფილიალი"  
მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr

**GEG**  
**GROSS ENERGY GROUP**  
Engineering & Consulting

**მშენებელი:**  
შ.პ.ს.  
"ბროს ენერჯი ჯგუფი"  
მისამართი: ლევანის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@geggroup.org



ობიექტის დასახელება: ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის რეგიონული საავტომობილო გზის მშენებლობის საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის რეკონსტრუქციის საპროექტო მომსახურების დასახელების მომსახურების გაწევა

ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ღმრთაძე ტომი IV ნახაზები  
ფორალ-რეკონსტრუქციის სიღის მდ. ლაილაქალის შენაკადზე  
პკ 57+06.66-დან პკ 57+42.36-მდე  
საპროექტის კონსტრუქციების დაკვალვის გეგმა

თბილისი 2019

მასშტაბი: 1:500

ნახაზი №003

დაამუშავა: სს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი"

მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr

კონსულტანტი: GEG  
GROSS ENERGY GROUP  
Engineering & Consulting

მშენებელი: შ.პ.ს. "ბროს ენერჯი ჯგუფი"  
მისამართი: ლევანის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო  
ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org

304750

304800

304850

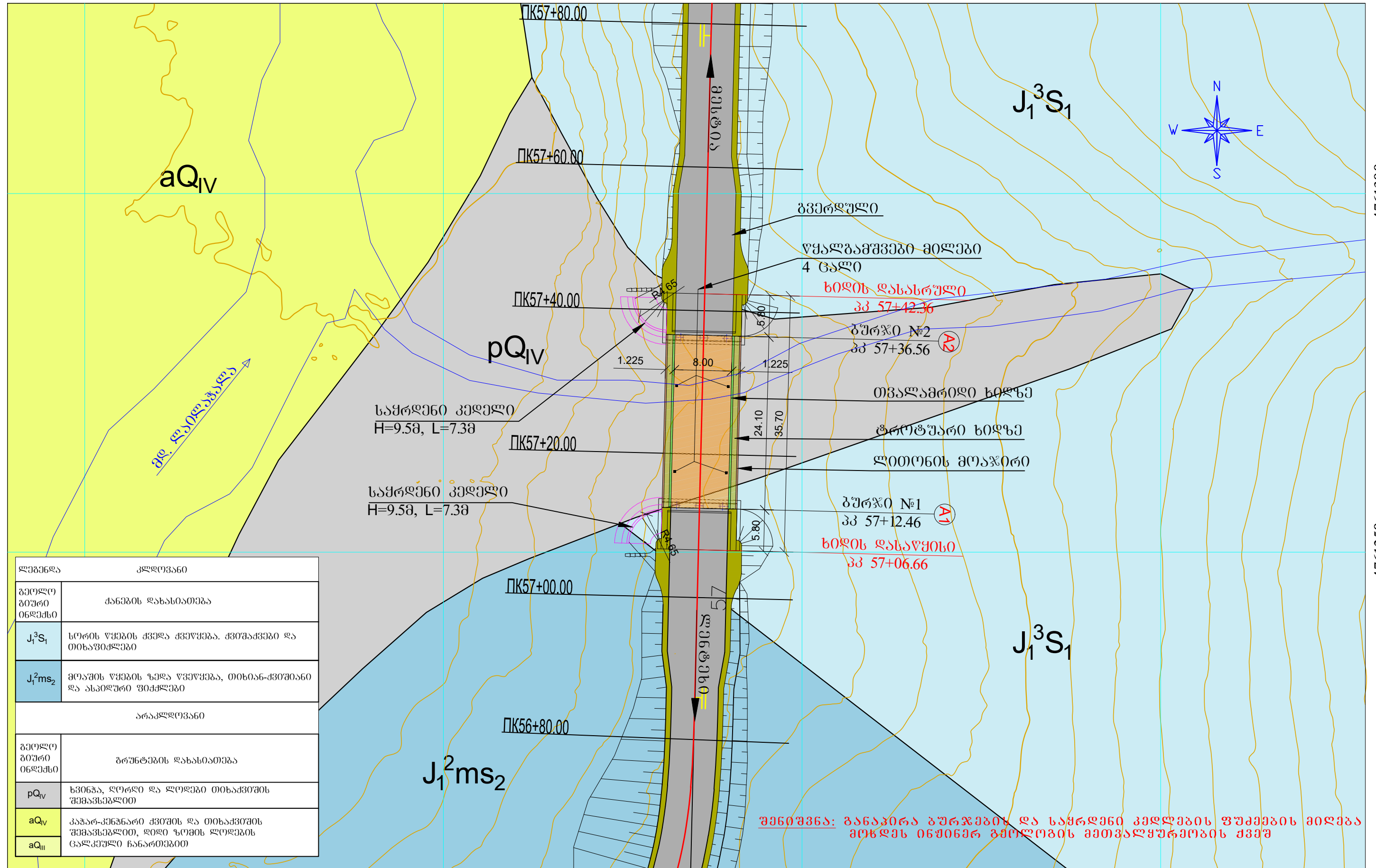
304900

4761300

4761300

4761250

4761250



ლემბენა	კვლევა
გეოლოგიური ინჟინერინგის	ქანების დახასიათება
J <sub>1</sub> <sup>3</sup> S <sub>1</sub>	სერის წყების ძველი ძველწიგა, ძველწიგები და თიხაფიქლები
J <sub>1</sub> <sup>2</sup> ms <sub>2</sub>	მრავალწიგის ზედა წიგნები, თიხაფიქლები და ახალი წიგნები
არაკვლევილი	
გეოლოგიური ინჟინერინგის	ბუნების დახასიათება
pQ <sub>IV</sub>	ხვიბა, ღორი და ღორები თიხაფიქლების შემადგენელი
aQ <sub>IV</sub>	კაბარ-კენჭარი ძვირის და თიხაფიქლების შემადგენელი, დიდი ზომის ღორების ცალკეული ნაწარმებით
aQ <sub>III</sub>	

**შენიშვნა:** განაკვირა ბურჯების და საყრდენი კედლების ფუძეების მიღება მოხდეს ინჟინერ გეოლოგის მეთვალყურეობის ქვეშ

**ობიექტის დასახელება:** ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმილი საავტომობილო გზის მუშავების საფუძვლებისთვის საჭირო საარსებო მომსახურების და საავტომობილო გზისთვის მუშავებისთვის საჭირო ტექნიკურ-მომსახურე დასაბუთების მომსახურების გაწევა

**ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ლუგვანი ტომი IV ნახაზები**  
 ვოლან-რკინაბუთონის სიდიდის მდ. ლალიაქალის შენაკადზე  
 კპ 57+06.66-დან კპ 57+42.36-მდე  
 გზის გეოლოგიის ჩვენება

**თბილისი 2019**

**მასშტაბი: 1:500**

**ნახაზი №004**

დაამუშავა: **საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი**

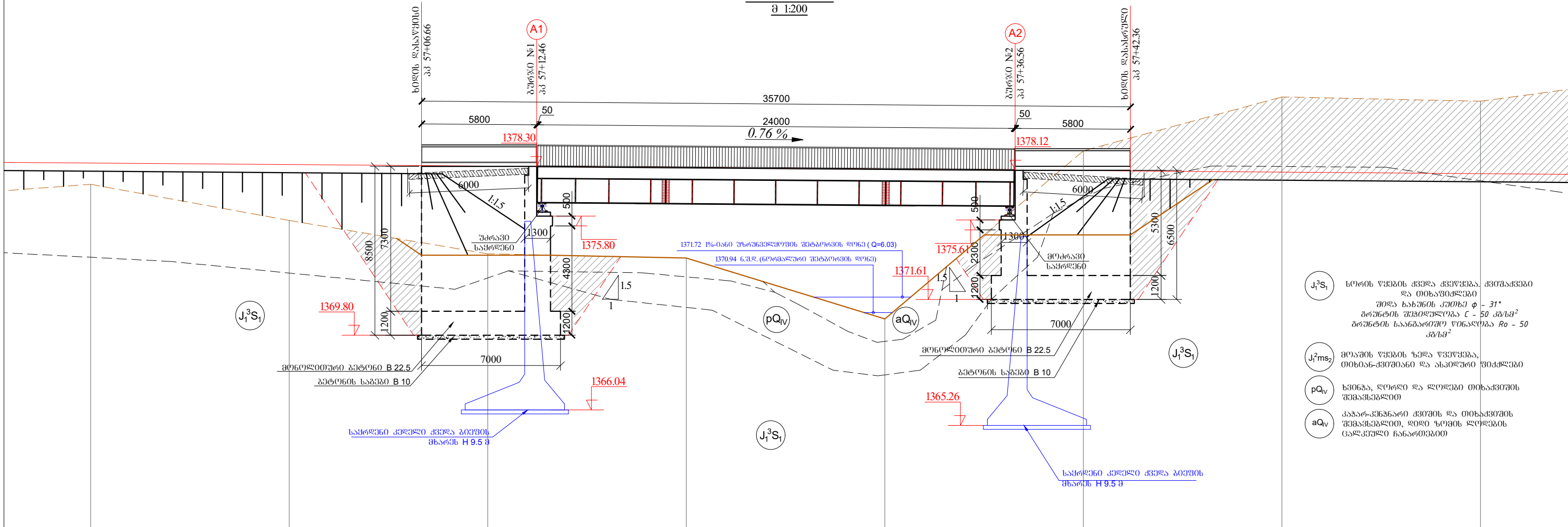
კონსულტანტი: **ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი"**  
 მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო  
 ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr

**GEG**  
**GROSS ENERGY GROUP**  
**Engineering & Consulting**

მშენებელი: **შ.პ.ს. "გროს ენერჯი ჯგუფი"**  
 მისამართი: ლევანის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო  
 ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@geggroup.org

ხიდის სავალი ნაწილი (ფასადის განშტოების მიხედვით)

ხიდის სქემა 24  
მ 1:200






- $J_1^3 S_1$  სივრცის წიგნის კვლევა კვლევის კვლევის და თხევადობის უბანზე ხანგრძლივად  $\phi - 31^\circ$  გრუნტის შემთხვევაში  $C - 50$  კვ/მ<sup>2</sup> გრუნტის საანგარიშო წინააღმდეგობა  $R_0 - 50$  კვ/მ<sup>2</sup>
- $J_1^3 m_2$  მისივე წიგნის ზედა წიგნის, თხევადობის და ანტიკორუზიული ფენის
- $pQ_{IV}$  ხეობა, ღორი და ღორები თხევადობის შემთხვევაში
- $aQ_{IV}$  კაბარ-კონკრეტის კვლევის და თხევადობის შემთხვევაში, ღორი წიგნის ღორების დაკვირვება

1378.47	1378.41	1378.40	1378.32	1378.24	1378.17	1378.15	1378.09	1378.02	1377.94
1377.40	(1375.95)	1375.58	1373.90	1373.69	1370.62	(1372.31)	1379.09	1381.80	1381.59
10.00		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	1
57+00			57+20			57+40			57+60

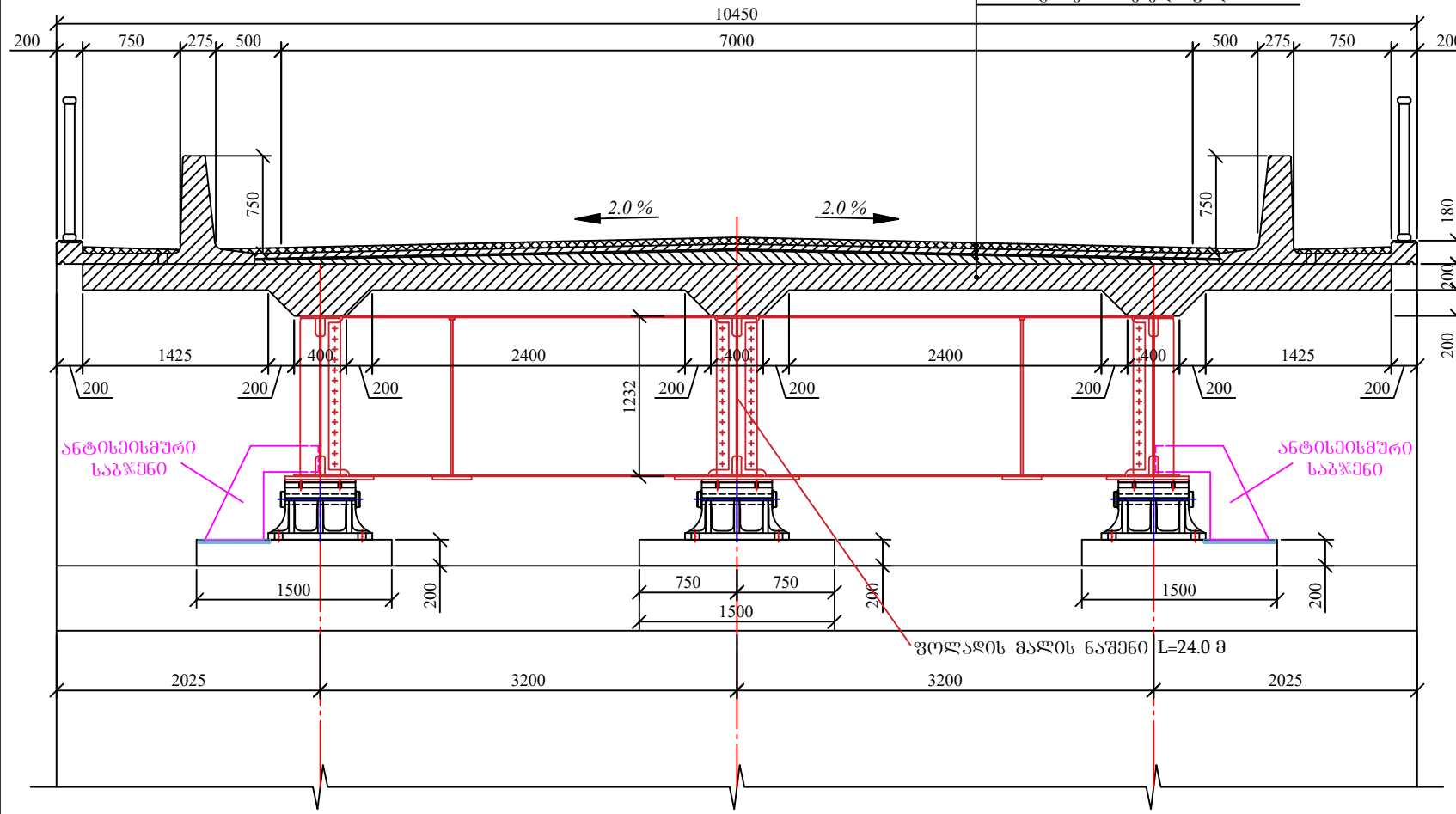
**შენიშვნა:**  
 1. განაპირა გუბრების და საყრდენი კედლების ფუძეების მიღება მოხდება ინჟინერ ბელოვების მეთვალყურეობის ქვეშ.  
 2. სავალი ნაწილის სამუშაოების დამთავრების შემდეგ, მოხდა გზის ღერძის ცვლილება, (გადავიდა ერთი მეტრიდან მეორეზე) შესაბამისად შეიცვალა სახიფათო გადასასვლელის კოორდინატები, სავალი ნაწილის სამუშაოების მიხედვით ქანების ლითოლოგია არ შეცვლილა,

ობიექტის დასახელება:	ლენტის და მსხვილი მუნიციპალიტეტის დაგეგმვის საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საჭირო საარსებო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკურ-კონსტრუქციული დასაბუთების მომსახურების გაწევა	ლოტი II ჩრდილოეთ პროტალი-ლევანის ტიპი IV ნასახები ფოლად-ბეტონის ხიდი გ. ლაილაქაის შენაკადზე კპ 57+06.66-დან კპ 57+42.36-მდე ხიდის სავალი ნაწილი	თბილისი 2019	მასშტაბი 1:200	ნახაზი №005
----------------------	---	---	-----------------	----------------	-------------

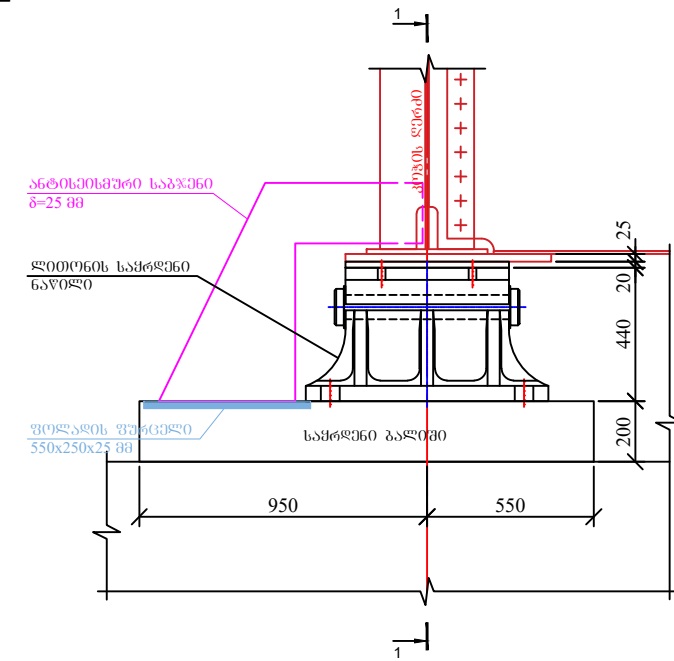
 <p>დაამუშავა: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი</p>	 <p>კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ვაკე-საბურთალოს რაიონი, თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr</p>	 <p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>მომსახურების მიმწოდებელი: ს.ს.ს. "გროს ენერჯი გრუპი" მისამართი: ლელოს ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
---	--	--	--

სავალი ნაწილის კონსტრუქცია

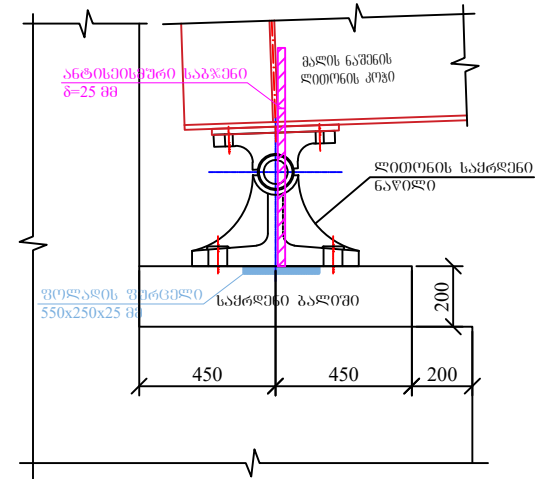
საფარის ზედა ფენა - წვრილმარცვლოვანი მკერი დორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, ტიპი B, მარკა II, სისქით 3 სმ  
 საფარის ქვედა ფენა - წვრილმარცვლოვანი მკერი დორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, ტიპი B, მარკა II, სისქით 4 სმ  
 დამცავი ფენა h=4სმ  
 პიდროზოლაცია h=1სმ  
 შემასწორებელი ფენა h=3+10.5სმ  
 რ/ბ-ის გამაერთიანებელი ფენა h=20სმ



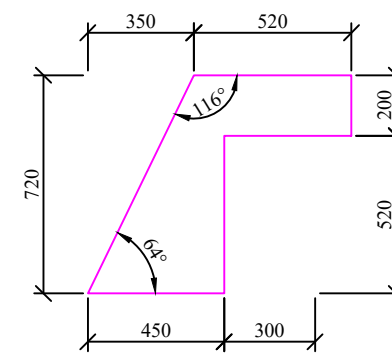
ანტიჰესმური საბჯანის და კოჭის დეტალი მ 1:25



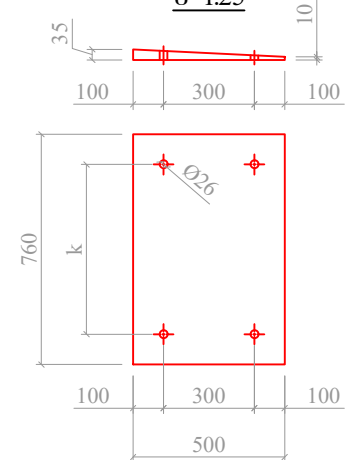
1-1 მ 1:25



ანტიჰესმური საბჯანო δ=25 მმ



სტოლისებრი ფოლადის ფურცელი მ 1:25



შენიშვნა:

- ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
- მალის ნაშენად მიღებულია L=24 მ. ფოლად-რკინაბეტონის კონსტრუქცია, ტიპიური პროექტი "სერია 3.503.9-43.89"-ის მიხედვით (Пролетные строения автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные пролетами 15, 24 и 33 м габаритами Г-8, Г-10 и Г-11,5 )
- სავალი ნაწილის კონსტრუქცია ნახაზზე ნაჩვენებია განაპირა გურჯთან.
- ლიტონის სამრეწო ნაწილები აღებულია ტიპიური პროექტიდან 3.501-35, ტიპი - I.

ლიტონის სამრეწო ნაწილები და ანტიჰესმური საბჯანის ელემენტები

ელემენტები	ზომები (მმ)	რაოდენობა ხილვა (ბალი)	მასა (კგ)	
			მართი კოუ.	სულ ხილვა
ლიტონის მოძრავი სამრეწო ნაწილი	800x500x440	3	615	1845.0
ლიტონის უძრავი სამრეწო ნაწილი	800x550x440	3	495	1485.0
ანტიჰესმური საბჯანო	δ=25	4	55.34	221.4
ფოლადის ფურცელი	550x250x25	4	27.0	108.0
ფოლადის ფურცელი	550x400x20	6	34.54	207.2
ჯამი				3866.6

ობიექტის დასახელება: ლენტეხის და მესტიის მუნიციპალიტეტების დაგეგმვის რეგიონული საავტომობილო გზის მშენებლობის სამუშაოებისთვის საჭირო საპროექტო მომსახურების და საავტომობილო გზის მშენებლობისთვის საჭირო ტექნიკურ-მომონიტორინგული დასაბუთების მომსახურების გაწევა

ლოტი II ჩრდილოეთი კორტალი-ფუშუანი ტიპი IV ნახაზები ფოლად-რკინაბეტონის სილი მდ. ლაილატალის შენაკადზე კმ 57+06.66-დან კმ 57+42.36-მდე სავალი ნაწილის კონსტრუქცია

თბილისი 2 0 1 9

მასშტაბი 1:50

ნახაზი №006

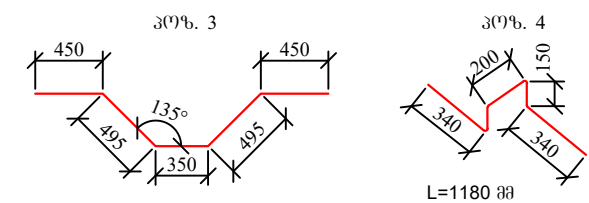
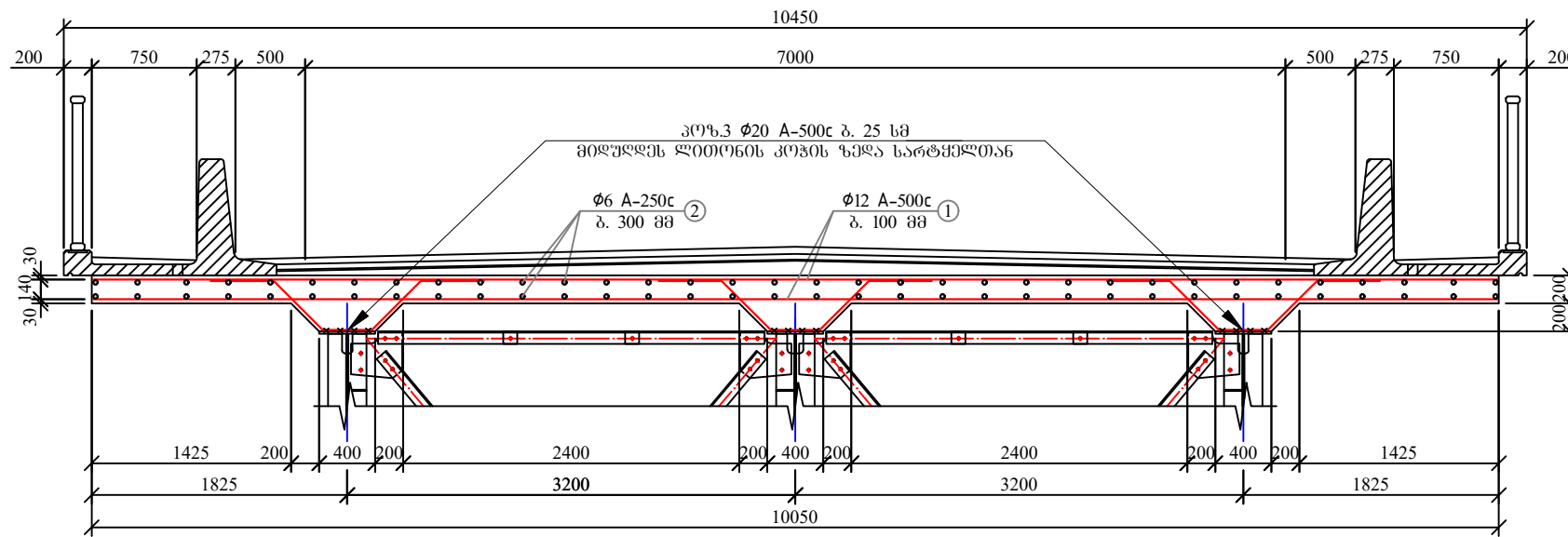
დაამუშავა: საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი

კონსულტანტი: ს.ს. ინსტიტუტი "იბკ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ვაკეუბის გამზ. №33 ქ. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.hr

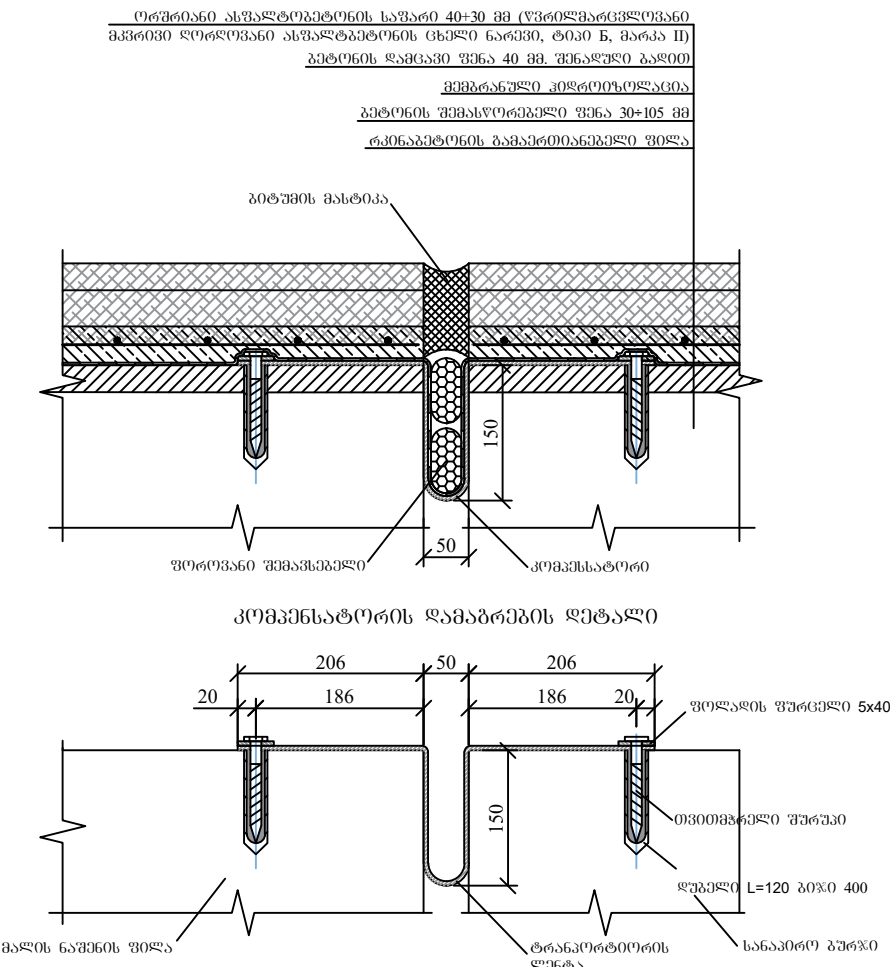
GEG GROSS ENERGY GROUP Engineering & Consulting

მშენებელი: შ.პ.ს. "გროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლევის ქ. №66, თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gregroup.org

ბამაპროექტიანი ფილის არმირება  
მ 1:50



საღებურბანო ნაპირი



ბალოს ნაშენის და სავალი ნაწილის მოცულობების ცხრილი

№	სამუშაოების დასახელება	ბანუ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	L=24.0 მ ლითონის ბალოს ნაშენის კონსტრუქცია	ც/ტ	1/29.24	
2	რკინაბეტონის ბამაპროექტიანი ფილა	მ <sup>3</sup>	57.60	B25F200W6
3	რკინაბეტონის ბამაპროექტიანი ფილის არმირება	ტ	6.72	A-500c
4	ტროტუარის ბლოკი	ც/მ <sup>3</sup>	24/22.8	B35F200W6
5	ტროტუარის ბლოკის არმირება	ტ	3.8	A-III
6	ლითონის მოაჭირის სქემა	ც/ტ	16/1.635	
7	რკინაბეტონის პარაპეტი	ბრძ/მ/მ <sup>3</sup>	23.2/4.4	B25F200W6
8	რკინაბეტონის პარაპეტის არმირება	კბ	551.2	
9	შენაღული ფენა	მ <sup>3</sup>	17.85	
10	ღამცავი ფენა	მ <sup>3</sup>	7.20	
11	კოროტილაგია სავალ ნაწილზე	მ <sup>2</sup>	360.0	
12	წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ლორღოვანი ასფალტბეტონის ნარევი, ტიპი B, მარკა II, h = 3 სმ.	მ <sup>2</sup> /მ <sup>3</sup>	340/10.71	
13	წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ლორღოვანი ასფალტბეტონის ნარევი, ტიპი B, მარკა II, h = 4 სმ.	მ <sup>2</sup> /მ <sup>3</sup>	286/10.96	

ბალოს სარჯის სვეტიფიკაცია ბამაპროექტიანი ფილის 1 ბრძ.მ-ზე

ელემენტი	პოზ. №	ბალოს სვეტიფიკაცია							არმ. ამოკრეფა					
		ესკიზი მმ.	Ø და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ.			Ø და კლ.	მასა კგ.			
							ერთი პოზ.	ყველა პოზ.	სულ		A-250	A-500		
ბალოს სარჯი ბამაპროექტიანი ფილის 1 ბრძ.მ-ზე	1	10050 10050	12 A500C	10050	20	201	8.92	178	178	12 A-500C		178		
	2	1000 ღამცავი ფენა	6 A250C	1000	68	68	0.22	15	15	6 A-250C	15			
	3	2250 მოცულობა ნახაზე	20 A500C	2250	15	34	5.56	83	83	20 A-500C		83		
	4	1180 მოცულობა ნახაზე	6 A250C	1180	10	12	0.26	3	3	6 A-250C	3			
									Σ		280		18	262
გეტონი B25 - V= 2.4 მ <sup>3</sup>														

ღებრების და მესტიის მუნიციპალიტეტის დაგეგმვის საავტომობილო გზის მოწყობის სამუშაოებისთვის საჭირო საკონსტრუქციო მომსახურების და საავტომობილო გზის მოწყობის სამუშაოებისთვის საჭირო ტექნიკურ-მომსახურებელი დასაბუთების მომსახურების გაწევა

ლოტი II ჩრდილოეთ კორტალი-ღებრის ტიპი IV ნახაზე ფორმალ-რკინაბეტონის სილი მღ. ღამცავის შენაღული კპ 57+06.66-დან კპ 57+42.36-მდე ბამაპროექტიანი ფილის არმირება

თბილისი 2019

მასშტაბი 1:50

ნახაზი №007

<p>ღამცავი:</p> <p>საქართველოს რეგიონალური განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების ღებრების განყოფილება</p>		<p>კონსულტანტი:</p> <p>ს.ს. ინსტიტუტი "იგპ საქართველოს ფილიალი" მისამართი: ჭავჭავაძის გამზ. №33 ე. თბილისი 0179, საქართველო ტელ: (+995 32) 214-73-62. E-mail: info.georgia@igh.ge</p>	<p>GROSS ENERGY GROUP Engineering &amp; Consulting</p>	<p>მომსახურებელი:</p> <p>შ.პ.ს. "ბროს ენერჯი ჯგუფი" მისამართი: ლევანის ქ. №66. თბილისი 160, საქართველო ტელ: (+995 32) 239-1-60. E-mail: info@gegroup.org</p>
--	--	---	--	--



СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ  
М-24-3-А(Б)

1-1

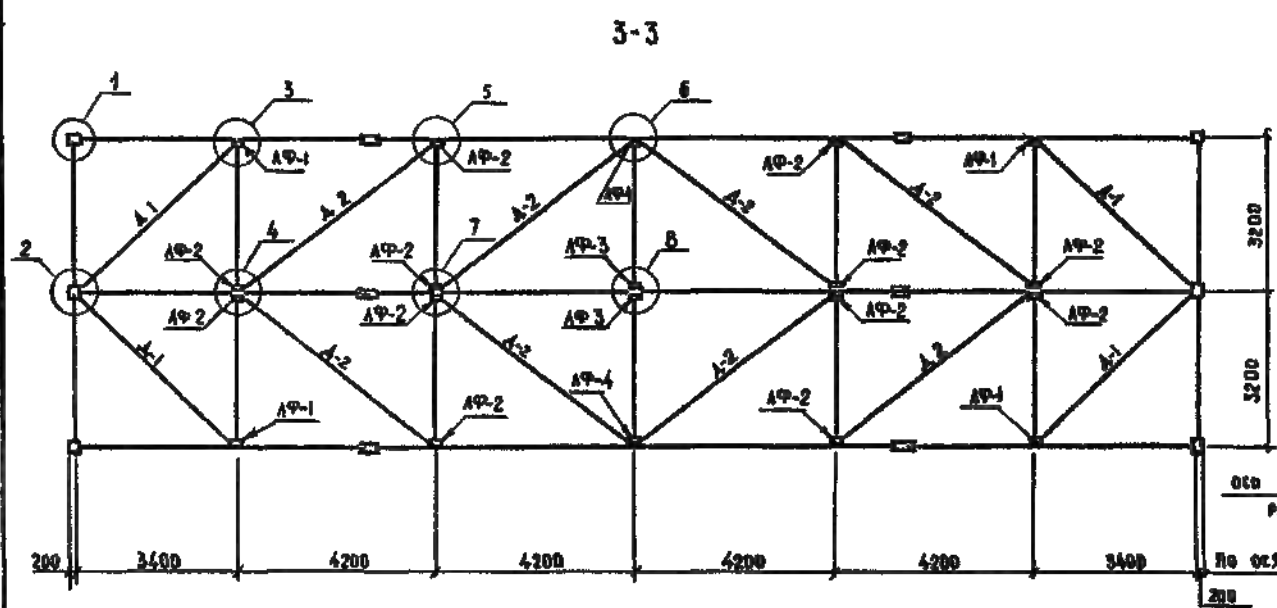
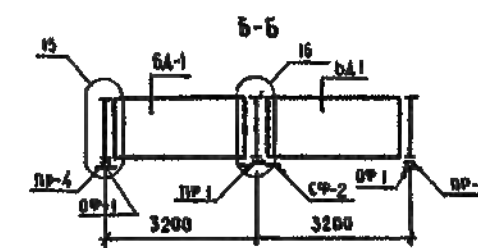
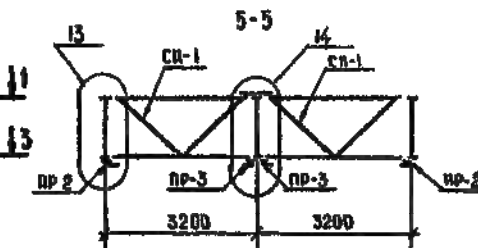
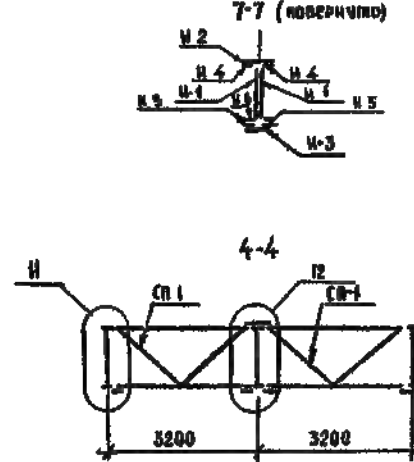
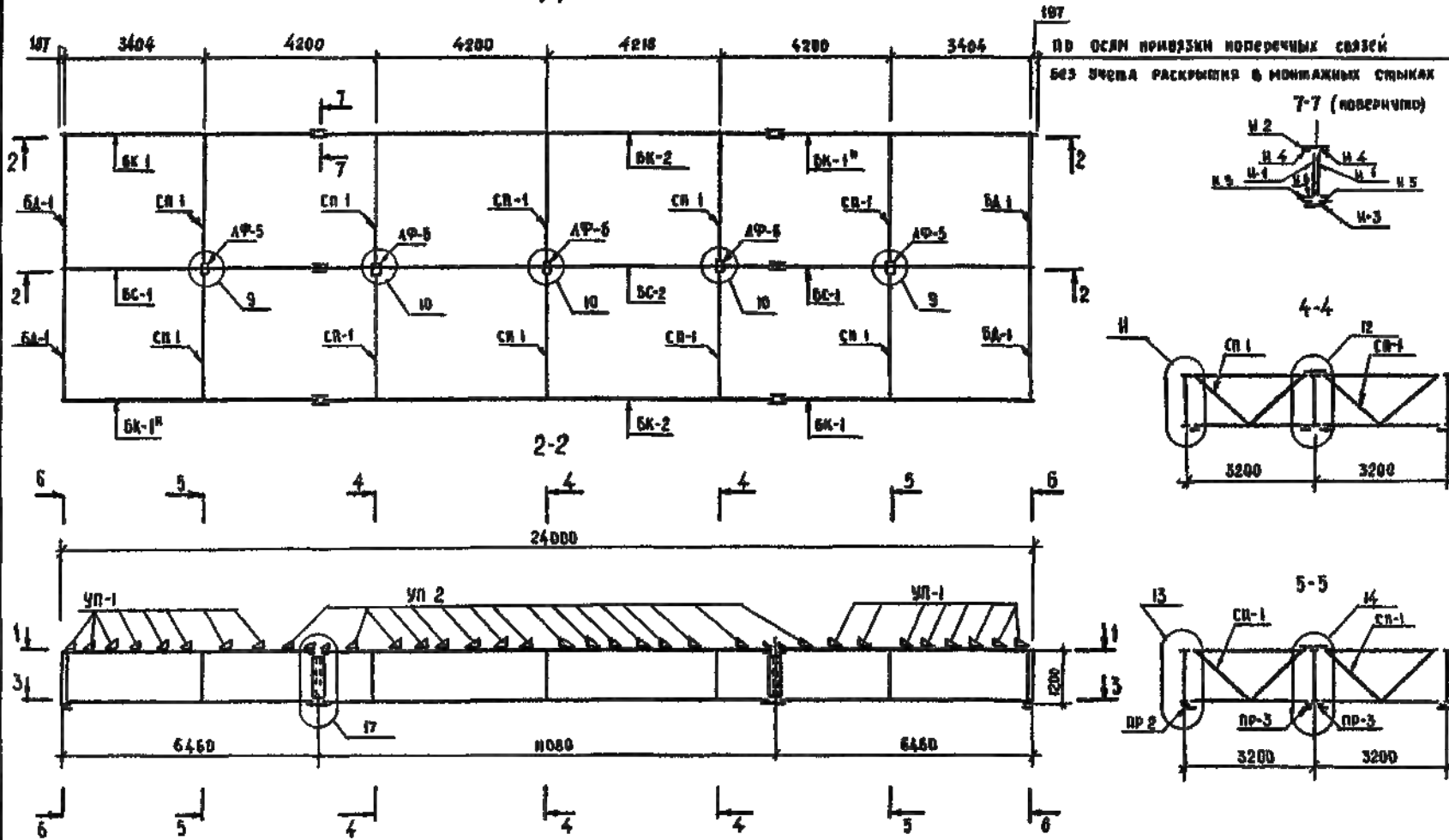
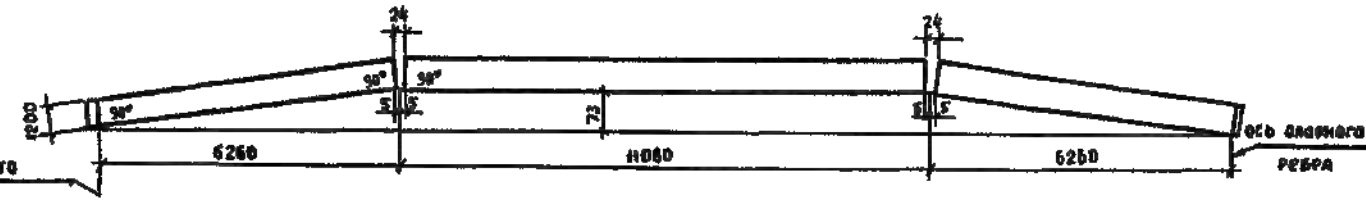


СХЕМА ЗАВОДСКОГО КРИБИ ДЛЯ М-24-3-А(Б) И М-24-4-А(Б)



ВЕДОМОСТЬ МАРШК ДЛЯ М-24-3-А(Б)

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО ШТУК		МАССА, КГ		ПРИМЕЧАНИЕ
			Т	И	1шт	Всего	
БК-1	ДОКУМЕНТ ОБЪЕМ 3	БАЛКА ГЛАВНАЯ	2	2	1570	6280	
БК-2	ЛИСТ 4		2	—	3255	6512	
БС-1	ЛИСТ 3		2	—	1570	3140	
БС-2	ЛИСТ 4		1	—	3256	3256	
СП-1	ЛИСТ 5	СВЯЗ ПОПЕРЕЧНАЯ	10	—	241	2410	
БА-1	ПОЖЕ	БАЛКА ДОМКРЫШНАЯ	4	—	452	1808	
А-1	—	СВЯЗ ПРОДОЛЬНАЯ	4	—	146	584	
А-2	—		6	—	163	1304	
УП-1	ЛИСТ 4	УПОР	48	—	13	624	
УП-2	ЛИСТ 4		48	—	11	528	
Н-1	ЛИСТ 3	НАКЛАДКА МОНТАЖНОГО СТЫКА ГЛАВНОЙ БАЛКИ	12	—	27	324	
Н-2	ПОЖЕ		6	—	36	216	МАССА НАКЛАДКИ С УЧЕТОМ МАССЫ ШИВА
Н-3	—		6	—	69	414	
Н-4	—		12	—	6	72	
Н-5	—		12	—	23	276	
Н-6	—		12	—	7	84	
АФ-1	ЛИСТ 6	ФАСОНКА	4	—	39	156	
АФ-2	ПОЖЕ		12	—	33	396	
АФ-3	—		2	—	18	36	
АФ-4	—		2	—	47	94	
АФ-5	—		2	—	18	36	
АФ-6	—		3	—	16	54	
ОФ-1	—	ЛИСТ ОЦЕННЫЙ	4	—	49	196	
ОФ-2	—		2	—	148	296	
ПР-1	—	ПРОКЛАДКА	2	—	23	46	
ПР-2	—		4	—	7	28	
ПР-3	—		4	—	7	28	
ПР-4	—		4	—	11	44	
<b>Итого</b>						<b>29242</b>	

И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.

ОБЪЕКТ: ...

МАСШТАБ: 1:100

ФОРМАТ: А3

И.И.И.И.И.

И.И.И.И.И.

И.И.И.И.И.

GROSS ENERGY GROUP

Engineering & Consulting

И.И.И.И.И.

И.И.И.И.И.